BayStack ARN ルータのインストールと操作

Installing and Operating BayStack ARN Routers

部品番号 305221-A Rev.00
1998 年 10 月

Bay Networks

Bay Networks

4401 Great America Parkway
Santa Clara, CA 95054

8 Federal Street
Billerica, MA 01821

Copyright © 1998 Bay Networks, Inc.

All rights reserved. Printed in the USA. October 1998.

The information in this document is subject to change without notice. The statements, configurations, technical data, and recommendations in this document are believed to be accurate and reliable, but are presented without express or implied warranty. Users must take full responsibility for their applications of any products specified in this document. The information in this document is proprietary to Bay Networks, Inc.

Trademarks

ACE, AFN, AN, BCN, BLN, BN, BNX, CN, FRE, LN, Optivity, PPX, and Bay Networks are registered trademarks and Advanced Remote Node, ANH, ARN, ASN, BayRS, BaySecure, BayStack, BayStream, BCC, BCNX, BLNX, EZ Install, EZ Internetwork, EZ LAN, FN, IP AutoLearn, PathMan, RouterMan, SN, SPEX, Switch Node, System 5000, and the Bay Networks logo are trademarks of Bay Networks, Inc.

Microsoft, MS, MS-DOS, Win32, Windows, and Windows NT are registered trademarks of Microsoft Corporation.

All other trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.

Statement of Conditions

In the interest of improving internal design, operational function, and/or reliability, Bay Networks, Inc. reserves the right to make changes to the products described in this document without notice.

Bay Networks, Inc. does not assume any liability that may occur due to the use or application of the product(s) or circuit layout(s) described herein.

USA Requirements Only

Federal Communications Commission (FCC) Compliance Notice: Radio Frequency Notice

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy. If it is not installed and used in accordance with the instruction manual, it may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case users will be required to take whatever measures may be necessary to correct the interference at their own expense.

European Requirements Only

EN 55 022 Statement

This is to certify that the Bay Networks BayStack ARN is shielded against the generation of radio interference in accordance with the application of Council Directive 89/336/EEC, Article 4a. Conformity is declared by the application of EN 55 022 Class A (CISPR 22).

Warning: This is a Class A product. In a domestic environment, this product may cause radio interference, in which case, the user may be required to take appropriate measures.

To maintain compliance with FCC radio frequency emission limits, shielded cables are required to connect equipment to other Class A certified devices and the use of quadshield, RG-6/U type CATV cable is required for connection to the CATV system. Any changes or modifications may void the user's authorization to operate this equipment.

EC Declaration of Conformity

This product conforms (or these products conform) to the provisions of Council Directive 89/336/EEC and 73/23/EEC. The Declaration of Conformity is available on the Bay Networks World Wide Web site at www.baynetworks.com.

Japan/Nippon Requirements Only

Voluntary Control Council for Interference (VCCI) Statement

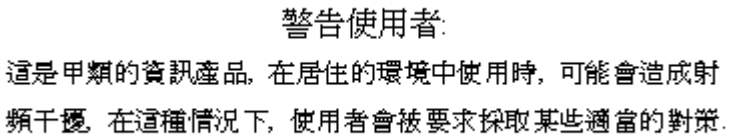
この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（ＶＣＣＩ）の基準に基づくクラスＡ情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Voluntary Control Council for Interference (VCCI) Statement

This is a Class A product based on the standard of the Voluntary Control Council for Interference by Information Technology Equipment (VCCI). If this equipment is used in a domestic environment, radio disturbance may arise. When such trouble occurs, the user may be required to take corrective actions.

Taiwan Requirements

Bureau of Commodity Inspection Quarantine (BCIQ) Statement



Bureau of Commodity Inspection Quarantine (BCIQ) Statement

Warning: This is a Class A information technology product. In a domestic environment, this product may cause radio interference, in that case, the user may be required to take appropriate measures.

Canada Requirements Only

Canadian Department of Communications Radio Interference Regulations

This digital apparatus (BayStack ARN) does not exceed the Class A limits for radio-noise emissions from digital apparatus as set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

Règlement sur le brouillage radioélectrique du ministère des Communications

Cet appareil numérique (BayStack ARN) respecte les limites de bruits radioélectriques visant les appareils numériques de classe A prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique du ministère des Communications du Canada.

Bay Networks, Inc. Software License Agreement

NOTICE: Please carefully read this license agreement before copying or using the accompanying software or installing the hardware unit with pre-enabled software (each of which is referred to as "Software" in this Agreement). BY COPYING OR USING THE SOFTWARE, YOU ACCEPT ALL OF THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS LICENSE AGREEMENT. THE TERMS EXPRESSED IN THIS AGREEMENT ARE THE ONLY TERMS UNDER WHICH BAY NETWORKS WILL PERMIT YOU TO USE THE SOFTWARE. If you do not accept these terms and conditions, return the product, unused and in the original shipping container, within 30 days of purchase to obtain a credit for the full purchase price.

1. License Grant. Bay Networks, Inc. ("Bay Networks") grants the end user of the Software ("Licensee") a personal, nonexclusive, nontransferable license: a) to use the Software either on a single computer or, if applicable, on a single authorized device identified by host ID, for which it was originally acquired; b) to copy the Software solely for backup purposes in support of authorized use of the Software; and c) to use and copy the associated user manual solely in support of authorized use of the Software by Licensee. This license applies to the Software only and does not extend to Bay Networks Agent software or other Bay Networks software products. Bay Networks Agent software or other Bay Networks software products are licensed for use under the terms of the applicable Bay Networks, Inc. Software License Agreement that accompanies such software and upon payment by the end user of the applicable license fees for such software.

2. Restrictions on use; reservation of rights. The Software and user manuals are protected under copyright laws. Bay Networks and/or its licensors retain all title and ownership in both the Software and user manuals, including any revisions made by Bay Networks or its licensors. The copyright notice must be reproduced and included with any copy of any portion of the Software or user manuals. Licensee may not modify, translate, decompile, disassemble, use for any competitive analysis, reverse engineer, distribute, or create derivative works from the Software or user manuals or any copy, in whole or in part. Except as expressly provided in this Agreement, Licensee may not copy or transfer

the Software or user manuals, in whole or in part. The Software and user manuals embody Bay Networks' and its licensors' confidential and proprietary intellectual property. Licensee shall not sublicense, assign, or otherwise disclose to any third party the Software, or any information about the operation, design, performance, or implementation of the Software and user manuals that is confidential to Bay Networks and its licensors; however, Licensee may grant permission to its consultants, subcontractors, and agents to use the Software at Licensee's facility, provided they have agreed to use the Software only in accordance with the terms of this license.

3. Limited warranty. Bay Networks warrants each item of Software, as delivered by Bay Networks and properly installed and operated on Bay Networks hardware or other equipment it is originally licensed for, to function substantially as described in its accompanying user manual during its warranty period, which begins on the date Software is first shipped to Licensee. If any item of Software fails to so function during its warranty period, as the sole remedy Bay Networks will at its discretion provide a suitable fix, patch, or workaround for the problem that may be included in a future Software release. Bay Networks further warrants to Licensee that the media on which the Software is provided will be free from defects in materials and workmanship under normal use for a period of 90 days from the date Software is first shipped to Licensee. Bay Networks will replace defective media at no charge if it is returned to Bay Networks during the warranty period along with proof of the date of shipment. This warranty does not apply if the media has been damaged as a result of accident, misuse, or abuse. The Licensee assumes all responsibility for selection of the Software to achieve Licensee's intended results and for the installation, use, and results obtained from the Software. Bay Networks does not warrant a) that the functions contained in the software will meet the Licensee's requirements, b) that the Software will operate in the hardware or software combinations that the Licensee may select, c) that the operation of the Software will be uninterrupted or error free, or d) that all defects in the operation of the Software will be corrected. Bay Networks is not obligated to remedy any Software defect that cannot be reproduced with the latest Software release. These warranties do not apply to the Software if it has been (i) altered, except by Bay Networks or in accordance with its instructions; (ii) used in conjunction with another vendor's product, resulting in the defect; or (iii) damaged by improper environment, abuse, misuse, accident, or negligence. THE FOREGOING WARRANTIES AND LIMITATIONS ARE EXCLUSIVE REMEDIES AND ARE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Licensee is responsible for the security of its own data and information and for maintaining adequate procedures apart from the Software to reconstruct lost or altered files, data, or programs.

4. Limitation of liability. IN NO EVENT WILL BAY NETWORKS OR ITS LICENSORS BE LIABLE FOR ANY COST OF SUBSTITUTE PROCUREMENT; SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES; OR ANY DAMAGES RESULTING FROM INACCURATE OR LOST DATA OR LOSS OF USE OR PROFITS ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE PERFORMANCE OF THE SOFTWARE, EVEN IF BAY NETWORKS HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. IN NO EVENT SHALL THE LIABILITY OF BAY NETWORKS RELATING TO THE SOFTWARE OR THIS AGREEMENT EXCEED THE PRICE PAID TO BAY NETWORKS FOR THE SOFTWARE LICENSE.

5. Government Licensees. This provision applies to all Software and documentation acquired directly or indirectly by or on behalf of the United States Government. The Software and documentation are commercial products, licensed on the open market at market prices, and were developed entirely at private expense and without the use of any U.S. Government funds. The license to the U.S. Government is granted only with restricted rights, and use, duplication, or disclosure by the U.S. Government is subject to the restrictions set forth in subparagraph (c)(1) of the Commercial Computer Software—Restricted Rights clause of FAR 52.227-19 and the limitations set out in this license for civilian agencies, and subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause of DFARS 252.227-7013, for agencies of the Department of Defense or their successors, whichever is applicable.

6. Use of Software in the European Community. This provision applies to all Software acquired for use within the European Community. If Licensee uses the Software within a country in the European Community, the Software Directive enacted by the Council of European Communities Directive dated 14 May, 1991, will apply to the examination of the Software to facilitate interoperability. Licensee agrees to notify Bay Networks of any such intended examination of the Software and may procure support and assistance from Bay Networks.

7. Term and termination. This license is effective until terminated; however, all of the restrictions with respect to Bay Networks' copyright in the Software and user manuals will cease being effective at the date of expiration of the

Bay Networks copyright; those restrictions relating to use and disclosure of Bay Networks' confidential information shall continue in effect. Licensee may terminate this license at any time. The license will automatically terminate if Licensee fails to comply with any of the terms and conditions of the license. Upon termination for any reason, Licensee will immediately destroy or return to Bay Networks the Software, user manuals, and all copies. Bay Networks is not liable to Licensee for damages in any form solely by reason of the termination of this license.

8. Export and Re-export. Licensee agrees not to export, directly or indirectly, the Software or related technical data or information without first obtaining any required export licenses or other governmental approvals. Without limiting the foregoing, Licensee, on behalf of itself and its subsidiaries and affiliates, agrees that it will not, without first obtaining all export licenses and approvals required by the U.S. Government: (i) export, re-export, transfer, or divert any such Software or technical data, or any direct product thereof, to any country to which such exports or re-exports are restricted or embargoed under United States export control laws and regulations, or to any national or resident of such restricted or embargoed countries; or (ii) provide the Software or related technical data or information to any military end user or for any military end use, including the design, development, or production of any chemical, nuclear, or biological weapons.

9. General. If any provision of this Agreement is held to be invalid or unenforceable by a court of competent jurisdiction, the remainder of the provisions of this Agreement shall remain in full force and effect. This Agreement will be governed by the laws of the state of California.

Should you have any questions concerning this Agreement, contact Bay Networks, Inc., 4401 Great America Parkway, P.O. Box 58185, Santa Clara, California 95054-8185.

LICENSEE ACKNOWLEDGES THAT LICENSEE HAS READ THIS AGREEMENT, UNDERSTANDS IT, AND AGREES TO BE BOUND BY ITS TERMS AND CONDITIONS. LICENSEE FURTHER AGREES THAT THIS AGREEMENT IS THE ENTIRE AND EXCLUSIVE AGREEMENT BETWEEN BAY NETWORKS AND LICENSEE, WHICH SUPERSEDES ALL PRIOR ORAL AND WRITTEN AGREEMENTS AND COMMUNICATIONS BETWEEN THE PARTIES PERTAINING TO THE SUBJECT MATTER OF THIS AGREEMENT. NO DIFFERENT OR ADDITIONAL TERMS WILL BE ENFORCEABLE AGAINST BAY NETWORKS UNLESS BAY NETWORKS GIVES ITS EXPRESS WRITTEN CONSENT, INCLUDING AN EXPRESS WAIVER OF THE TERMS OF THIS AGREEMENT.

4401 Great America Parkway
Santa Clara, CA 95054

8 Federal Street
Billerica, MA 01821

Copyright © 1998 Bay Networks, Inc.

All rights reserved. Printed in the USA. October 1998.

本書の情報は、予告なしに変更されることがあります。本書内の記述、構成、技術データ、および推奨方法は正確かつ信頼性があるものと思われますが、明示または暗示を問わず、保証を伴うものではありません。本書に明記されている製品の使用については、読者が全ての責任を負うものとします。本書内の情報は、Bay Networks, Inc に帰属します。

商標

ACE、AFN、AN、BCN、BLN、BN、BNX、CN、FRE、LN、Optivity、PPX、および Bay Networks は Bay Networks, Inc の登録商標、Advanced Remote Node、ANH、ARN、ASN、BayRS、BaySecure、BayStack、BayStream、BCC、BCNX、BLNX、EZ Install、EZ Internetwork、EZ LAN、FN、IP AutoLearn、PathMan、RouterMan、SN、SPEX、Switch Node、System 5000、および Bay Networks のロゴは Bay Networks, Inc. の商標です。

Microsoft、MS、MS-DOS、Win32、Windows、および Windows NT は、Microsoft Corporation の登録商標です。

その他の全ての商標と登録商標は、それぞれの権利所有者に帰属します。

使用条件に関する報告書

Bay Networks, Inc. は、製品の内部設計、操作機能および / または信頼性を改良する意図に基づき、この文書に記載されている製品を予告なしに変更する権利を留保します。

Bay Networks, Inc. は、この文書に記載されている製品または回路設計の使用または適用により生じるかもしれないいかなる損害に対してもその責を負いません。

要求項目（USA）

米国連邦通信委員会（FCC）適合告知：無線通信電波に関する告示

通告 : 本機のテストを行った結果、本機は FCC の規則パート 15 に属するクラス A デジタル装置に対する制限に適合することが判明しました。これらの制限は、装置が商用環境で運用されたときに生じる有害な障害に対し、適切な保護措置を取らせることを目的とするものです。本機は、電波エネルギーを生成し、使用し、放射します。使用説明書に従って設置あるいは使用されなかった場合、電波通信に有害な障害の原因となる場合があります。住宅地での本機の運用は有害な障害を起こす可能性があります。その様な場合、本機の使用者には自己の費用により障害を回避するための対策を講じる義務が課されます。

要求項目（ヨーロッパ）

EN（ヨーロッパ）55 022 適合性

Bay Networks BayStack ARN には、理事会指令 89/336/EEC（第 4a 条）の規定の適用条項に従って、電波障害の発生を防止するための適切な措置がとられていることを証明します。この適合性の宣言は EN 55 022 クラス A（CISPR（国際無線障害特別委員会）22）の適用に基づいて行われています。

警告 : これはクラス A に該当する製品です。住宅での使用の場合は、電波障害が生じる可能性があります。その様な場合には、使用者の責任において適切な措置を講じてください。

FCC の無線電波放射制限への適合性を維持するため、本機と他のクラス A 該当機器との接続にはシールド・ケーブルを必要とし、ＣＡＴＶ システムへの接続には、四重シールドの RG-6/U タイプ CATV ケーブルが必要です。いかなる変更または修正も、この装置を運用する権利を無効にします。

EC（欧州共同体）適合性 Declaration of Conformity

この製品（またはこれらの製品）は理事会指令 89/336/EEC および 73/23/EEC の規定に適合しています。適合の宣言（の写し）は Bay Networks の World Wide Web サイトである www.baynetworks.com で入手できます。

要求項目（日本）

電波障害自主規制協議会（ＶＣＣＩ）報告書

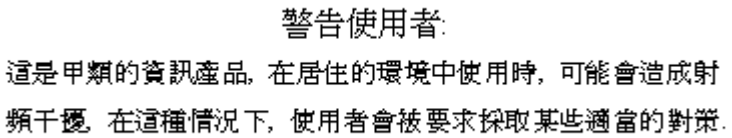
この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（ＶＣＣＩ）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

電波障害自主規制協議会（ＶＣＣＩ）報告書

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（ＶＣＣＩ）の基準に基づくクラス Ａ 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には、使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

要求項目（台湾）

Bureau of Commodity Inspection Quarantine (BCIQ) Statement



Bureau of Commodity Inspection Quarantine (BCIQ) Statement

警告 : これはクラス A 情報技術製品です。住宅での使用の場合は、電波障害が生じる可能性があります。その様な場合には、使用者の責任において適切な措置を講じてください。

要求項目（カナダ）

カナダ通信省電波障害規則

このデジタル装置（BayStack ARN）は、カナダ通信省の電波障害規則の規定に基づく無線ノイズのクラス A の制限を超えていません。

Règlement sur le brouillage radioélectrique du ministère des Communications

Cet appareil numérique (BayStack ARN) respecte les limites de bruits radioélectriques visant les appareils numériques de classe A prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique du ministère des Communications du Canada.

Bay Networks, Inc. ソフトウェア使用許諾契約

通告 : 同梱のソフトウェアを複写または使用する前、またはすでに事前に使用可能状態になっているソフトウェア（当契約では、どちらも「ソフトウェア」と呼称します）を使用してハードウェアをインストールする前に、この使用許諾契約を注意深くお読みください。このソフトウェアを複写または使用することにより、使用者はこの使用許諾契約のすべての条項を承認したものとみなされます。本契約に記されている各条項によってのみ、Bay Networks, Inc. は本ソフトウェアの使用許可を使用者に対して許諾するものとします。これらの条項に同意しない場合は、本製品を未使用のまま、元の梱包容器に入れて購入後 30 日以内に返送してください。その場合、購入金額の全額を返却します。

1. 許諾の付与。 Bay Networks, Inc. （以下「Bay Networks」という）は、このソフトウェアのエンド・ユーザ（以下「被許諾者」という）に対し、個人的、非独占的、譲渡不可能の使用許諾を以下の各項を遵守することを条件に付与するものとします。a ）本ソフトウェアを、それに対して使用するために本ソフトウェアが購入された単一のコンピュータ、または、該当する場合、ホスト ID を使って識別される、単一の承認された機器で使用すること、b ）本ソフトウェアの本来の用途の範囲内でバックアップを唯一の目的として本ソフトウェアを複写すること、c ）関連ユーザ・マニュアルは、本ソフトウェアの使用許諾された用途の範囲内で使用され複写されること。この使用許諾は、本ソフトウェアについてのみ適用され、Bay Networks エージェント・ソフトウェア、またはその他の Bay Networks ソフトウェア製品にまで及ぶものではありません。Bay Networks エージェント・ソフトウェアまたはその他の Bay Networks ソフトウェア製品については、それらのソフトウェアに付随する Bay Networks, Inc. のソフトウェア使用許諾契約の条項に基づき、また、当該ソフトウェアに対して適用される使用料をエンド・ユーザが支払うことを条件として許諾されるものとします。

2. 使用制限、権利留保。 本ソフトウェアおよびユーザ・マニュアルは、著作権法により保護されています。Bay Networks および／またはその許諾権所有者は、Bay Networks またはその許諾権所有者により作成されたあらゆる改訂版を含む本ソフトウェアとユーザ・マニュアルについて、すべての権限と所有権を保

有しています。著作権文言は、本ソフトウェアまたはユーザ・マニュアルの全部または一部のあらゆる複製に記載され、またその一部として含まれる必要があります。被許諾者は、本ソフトウェア、ユーザ・マニュアルまたはその複製に関し、その全部または一部の変更、翻訳、逆コンパイル、逆アセンブル、競合する分析に使用、リバース・エンジニアリング、配布、または派生物の作成を行うことはできません。本契約に明示的に規定されていない限り、被許諾者は本ソフトウェアまたはユーザ・マニュアルの全部または一部を複写または譲渡することはできません。本ソフトウェアおよびユーザ・マニュアルは、Bay Networks およびソフトウェア製品については、それらのソフトウェアに付随する Bay Networks とその許諾権所有者にとって機密を要する知的所有財産です。被許諾者は、本ソフトウェア、および本ソフトウェアとユーザ・マニュアルに関連する、Bay Networks とその許諾権所有者にとって機密である運用、設計、性能、または実行についての情報を、再許諾、譲渡、またはその他の方法で、いかなる第三者にも開示してはなりません。ただし、被許諾者は、この使用許諾の規定に必ず従うことに全員が同意することを条件として、そのコンサルタント、下請業者、および代理人に対してそれらが被許諾者の施設において本ソフトウェアを使用することを許可することができます。

3. 保証に対する制限。Bay Networks は、本ソフトウェアの各品目が Bay Networks により提供され、かつ Bay Networks のハードウェア、または契約本文条項で使用許諾が与えられているその他の装置に適切にインストールされ適切に運用された場合には、本ソフトウェアがはじめて被許諾者に出荷された日付に始まる一定の保証期間にわたって、同梱のユーザ・マニュアルに記載されたとおりに本ソフトウェアの各品目が実際に機能することを保証します。保証期間内にソフトウェアのいずれかの品目が上記のように機能しなかった場合には、Bay Networks は唯一の救済方法として、適切な修理、パッチ、または問題回避のための方策のいずれかをその恣意により選んで提供します。これらは改めて将来のソフトウェア・リリースに反映される場合もあります。さらに、Bay Networks では、本ソフトウェアが提供される媒体について、購入日から 90 日間、通常の使用条件の下で、材料または製造上の欠陥がないことを保証します。Bay Networks は、出荷日の証拠とともに不良な媒体が保証期間内に Bay Networks まで返送された場合は、無料で交換に応じます。媒体が事故、誤用、または乱用により損傷した場合は、保証の対象とはなりません。本ソフトウェアについて、被許諾者により意図された結果を得るために必要な選択を行い、またソフトウェアをインストールし、使用し、その結果を享受できるようにするすべての責任は被許諾者にあります。Bay Networks は、次の事項を保証しません。 a ） ソフトウェアに含まれている機能が被許諾者の必要に合致すること。 b ） 被許諾者が選択したハードウェアまたはソフトウェアの組み合わせで本ソフトウェアが作動すること。 c ） 本ソフトウェアの運用中に障害あるいはエラーが生じないこと。 d ） 本ソフトウェア運用中に生じた欠陥がすべて修復されること。Bay Networks は、最新のソフトウェア・リリースで対処できないソフトウェアの欠陥については、救済の義務を負いません。この保証規定は、次のような場合には適用されません。本ソフトウェアが（i）Bay Networks 以外の者によって、またはその指示によらない方法で変更された場合、(ii) 他のメーカー製品と組み合わせて使用された結果、欠陥が生じた場合、(iii) 不適切な環境、乱用、誤用、事故、または放置により損傷を受けた場合。前述の保証および制限規定は本契約に基づく唯一の救済であり、あらゆる意味での市場性および特定の使用目的への適合性の保証を含む他のすべての明示的および黙示的保証に代わるものであります。被許諾者は、自己のデータと情報の安全管理、および喪失、変更されたファイル、データ、プログラムの再構成を本ソフトウェアとは別個の適切な手段によって常に行えるようにする責任を負うものとします。

4. 責任の制限。Bay Networks またはその許諾権所有者は、あらゆる代用品の調達費用による、あるいは特殊な、間接的、偶発的、または二次的結果による損害に対して、あるいは不正確なまたは消失したデータ、使用の損失、または本ソフトウェアの実行により生ずるはずの利益の喪失に基づく損害に対しては、そのような損害の可能性について事前に知らされていた場合であっても、その責をすべて負わないものとします。本ソフトウェアまたは当契約に関して Bay Networks が負う保証は、いかなる場合も、本ソフトウェアの使用許諾料として Bay Networks に支払われた価格を限度とするものとします。

5. 政府機関が被許諾者である場合 。この条項は、アメリカ合衆国政府によって、またはその代理として、直接的または間接的に購入されたすべてのソフトウェアと付属文書に適用されます。本ソフトウェアおよび付属文書は商業目的の製品であり、一般に開かれた市場の成り行きで決められた価格で使用許諾され、それらの開発費用はすべて民間の資金で賄われアメリカ政府の資金は使用されていません。アメリカ政府に与えられる使用許諾は制限付きの権利で、米国政府が使用したり、複製したり、あるいは開示する場合は、「商用コンピュータ・ソフトウェア使用制限」条項 FAR52.227-19 の（ c ）(1) 項に規定されている制限、ならびに本使用許諾に規定されている非軍事政府機関への制限、あるいは国防総省の各機関また

はその後継組織に適用される「技術データおよびコンピュータ・ソフトウェアに関する権利」DFARS252.227-7013 の（ｃ）（１）（ii）項のいずれか該当する規定が適用されます。

6．欧州共同体におけるソフトウェア使用。この条項は、欧州共同体内で使用するために取得したすべてのソフトウェアに適用されます。被許諾者が欧州共同体のある一国で本ソフトウェアを使用する場合、各国間での共通使用を容易にするため、1991 年 5 月 14 日に欧州共同体閣僚理事会指令により制定されたソフトウェア指令に基づいてソフトウェアの審査が実施されます。被許諾者は、その様な場合、そのソフトウェア審査について Bay Networks に通知することに同意することにより、Bay Networks よりサポートと支援を受けることができます。

7．期間および終結。この使用許諾は、期限が終結するまで有効です。ただし、Bay Networks が本ソフトウェアおよびユーザ・マニュアルに対して所有する著作権に関するすべての制限は、Bay Networks の著作権の満了日に効力が終結します。Bay Networks の機密情報の使用および公開に関わる制限はそれ以後も有効です。被許諾者は、この使用許諾を随時終結させることができます。被許諾者が使用許諾の条項および条件のいずれかの遵守を怠ったときは、この使用許諾は自動的に終結します。いかなる理由による場合でも使用許諾の終結後は、被許諾者はただちにソフトウェア、ユーザ・マニュアル、およびすべてのコピーを破棄するか、または Bay Networks に返却しなければなりません。Bay Networks は被許諾者に対し、本使用許諾の終結を唯一の原因とする損害に対していかなる賠償責任も一切負わないものとします。

8．輸出および再輸出。被許諾者は、直接的間接的を問わず、本ソフトウェア、関連技術データまたは情報を輸出するときは、必要なあらゆる輸出ライセンスまたはその他の政府機関による承認を得ることに同意します。被許諾者は、次の（i）または（ii）を遂行する場合は、被許諾者およびその子会社または関連会社のために、アメリカ政府により要求されるすべての輸出ライセンスおよび承認を事前に得ることに同意します。（i）アメリカ合衆国輸出管理法と規則により、ソフトウェア、技術データ、またはそれらからの直接的な製造物の輸出または再輸出が制限され、あるいは禁止されている国、あるいはその国民または居住者への輸出、再輸出、譲渡、または転用すること、または、（ii）本ソフトウェア、または関連する技術データあるいは情報を軍人であるエンド・ユーザに対し、または化学、核、生物学的兵器の設計、開発または製造などの軍事使用のために提供すること。

9．一般事項。本契約の規定の一部が、所轄裁判所により無効または強制執行不能となった場合にも、本契約の他の規定は完全な効力を保持するものとします。本契約は、カリフォルニア州の法律により管轄されます。

本契約に関するご質問がある場合は、次へ連絡してください。Bay Networks, Inc. 4401 Great America Parkway, P.O. Box 58185, Santa Clara, California 95054-8185.

被許諾者は、本契約を読み、その内容を理解し、本契約の規定に従うことに同意します。被許諾者はさらに、本契約が、本契約の対象とする事項に関しての従前の当事者間でなされたすべての口頭および書面による合意と協議に優先する、Bay Networks と被許諾者間における完全かつ排他的な契約であることに同意します。本契約と異なるあるいは本契約への追加的な条項は、Bay Networks が、文書による明示的な同意（本契約の条項に対する明示的な権利放棄を含む）を行わない限りなんらの効力も持たないものとします。

目次

まえがき

始める前に xxiii
このガイドの表記規則 xxiv
略語の説明 xxv
Bay Networks 技術資料 xxviii
サポートの受け方 xxix

第 1 章
ARN のインストール

ARN インストールの事前準備 1-2
梱包の内容物のチェック 1-2
その他の部品 1-4
ケーブル 1-4
管理用コンソール 1-4
ハードウェアの取り付け 1-4
設置サイト要求項目のチェック 1-5
ARN の設置 1-5
平面への ARN の設置 1-5
ラックへの ARN の取り付け 1-6
ARN の各モジュールの位置 1-9
通信ケーブルの接続 1-10
Ethernet インターフェイスの接続 1-10
AUI インターフェイスの接続 1-11
UTP インターフェイスの接続 1-12
光ファイバ・インターフェイスの接続 1-13
Token Ring インターフェイスの接続 1-14
STP インターフェイスの接続 1-14
UTP インターフェイスの接続 1-15
シリアル・インターフェイスの接続 1-16

ISDN インターフェイスの接続 1-18
56/64K DSU/CSU インターフェイスの接続 1-19
FT1/T1 DSU/CSU インターフェイスの接続 1-20
E1/FE1 DSU/CSU インターフェイスの接続 1-21
内蔵型 V.34 モデムの接続 1-22
X.25 PAD インターフェイスの接続 1-24
管理用コンソールの接続 1-25
PC コンソールの接続 1-25
ターミナル・コンソールの接続 1-27
コンソール・モデムの接続 1-29
外付け型コンソール・モデムの接続 1-30
内蔵型 V.34 コンソール・モデム・モジュールの接続 1-31
電源ケーブルの接続 1-32
フラッシュ・メモリ・カードの取り付け 1-33
次に参照する項目 1-34

第 2 章
ARN の起動

起動プロセスについて 2-1
ARN の初回時の起動 2-5
EZ-Install の実行 2-7
ネットブート、指定ネットブート、またはローカル・ブートの実行 2-8
ブート・プロセスの中断 2-8
コマンド・ライン・ソフトウェアへのログイン 2-9
ネットブートの実行 2-10
指定ネットブートの実行 2-12
ローカル・ブート（Quick-Start プロシージャ）の実行 2-16
次に参照する項目 2-19

第 3 章
ARN の操作

ARN の LED 表示機の機能 3-1
ベース・モジュールの LED 表示機 3-2
診断用 LED 表示機 3-2
Ethernet 10BASE-T LED 3-3
Ethernet 10/100BASE-Tx LED 表示機 3-4

Ethernet 100BASE-Fx LED 表示機 3-4
Token Ring LED 表示機 3-5
拡張モジュールの LED 表示機 3-6
Ethernet LED 表示機 3-6
Token Ring LED 表示機 3-6
シリアル・インターフェイスの LED 表示機 3-7
アダプタ・モジュールの LED 表示機 3-7
シリアル・インターフェイスの LED 表示機 3-7
ISDN BRI の LED 表示機（S/T または U インターフェイス）....3-8
56/64K DSU/CSU の LED 表示機 3-8
FT1/T1 および FE1/E1 DSU/CSU の LED 表示機 3-9
X.25 PAD の LED 表示機 3-9
V.34 モデムの LED 表示機 3-9
正常インストールの確認 3-10
電源のオン／オフ 3-12
ARN のリセット 3-13
フラッシュ・メモリ・カードの取り外し 3-14
メモリ・カード・ファイルの保護 3-15
次に参照する項目 3-16

第 4 章
WAN アダプタ・モジュールのインストール

インストールの準備 4-1
新しいブートおよび診断コードのダウンロード 4-2
電源の切断 4-2
目隠しパネルの取り外し 4-4
アダプタ・モジュールの取り外し 4-5
アダプタ・モジュールのインストール 4-6
次に必要な作業 4-8

付録 A
ネットブートおよび指定ネットブートを行う場合の ARN の設定

ifconfig コマンドの使用 A-2
ネットブート用の IP シリアルまたは
56/64K DSU/CSU インターフェイスの設定 A-2
Ethernet インターフェイスのネットワーク・ブート設定 A-4
Token Ring インターフェイスのネットワーク・ブート設定 A-6

ifconfig を使用したインターフェイスの
イネーブルおよびディスエーブル設定 A-7
ifconfig コマンドの使用例 A-7
bconfig コマンドの使用 A-8
bconfig コマンドのフォーマット A-8
bconfig コマンドの使用例 A-9
設定の確認 A-10

付録 B
ローカル・ブートの実行（Quick-Start プロシージャ）

Quick-Start を実行する前に B-2
Quick-Start のコネクタ名および番号について B-2
ワークシートへの記入 B-4
Global Information ワークシート B-5
ルータ・プロトコルのワークシート B-8
ワイド・エリア・プロトコルのワークシート B-12
Quick-Start スクリプトの実行 B-16

付録 C
ARN 技術仕様

物理的な仕様 C-1
電気仕様 C-2
環境仕様 C-2
ハードウェアの通信オプション C-3
Ethernet Attachment Unit Interface (AUI) C-7
Ethernet 10BASE-T および 10/100BASE-Tx インターフェイス C-8
Token Ring STP インターフェイス C-9
Token Ring UTP インターフェイス C-10
シリアル・インターフェイス C-10
ISDN BRI U インターフェイス C-13
ISDN BRI S/T インターフェイス C-14
56/64K DSU/CSU インターフェイス C-15
FT1/T1 DSU/CSU 接続 C-15
X.25 PAD 接続 C-17
RJ-11 インターフェイス（V.34 モデム用） C-18
ローカル・コンソール接続 C-18
サービス・モデムの接続 C-19

付録 D
欧州で使用する場合の要求項目

ARN Ethernet ベース・モデルの安全性について D-1
ARN 10/100BASE-T Ethernet ベース・モデルの安全性について D-2
ARN Token Ring ベース・モデルの安全性について D-2
ARN 拡張モジュールの安全性について D-3
同期ケーブルの要求項目 D-3
シリアル・アダプタ・モジュールの要求項目 D-12
ISDN BRI アダプタ・モジュールの要求項目 D-13
ISDN BRI およびシリアル・アダプタ・モジュールの消費電力 D-14
ISDN BRI およびシリアル・アダプタ・モジュールに必要な間隔と沿面距離 D-14

索引

図目次

図 1-1 ARN に同梱されている付属品 1-3
図 1-2 ARN をラックに取り付ける場合のフランジ・ブラケットの取り付け 1-7
図 1-3 エンクロージャ・ラックへの ARN の取り付け 1-8
図 1-4 ARN の各モジュールの位置 1-9
図 1-5 AUI ケーブルの接続 1-11
図 1-6 Ethernet 10BASE-T ケーブルの接続 1-12
図 1-7 Ethernet 10/100BASE-Tx ケーブルの接続 1-12
図 1-8 Ethernet 100BASE-Fx ケーブルの接続 1-13
図 1-9 Token Ring STP ケーブルの接続 1-15
図 1-10 Token Ring UTP ケーブルの接続 1-15
図 1-11 拡張モジュールへのシリアル・ケーブルの接続 1-16
図 1-12 シリアル・アダプタ・モジュールへのシリアル・ケーブルの接続 1-17
図 1-13 ISDN BRI ケーブルの接続 1-18
図 1-14 56/64K DSU/CSU ケーブルの接続 1-19
図 1-15 FT1/T1 DSU/CSU ケーブルの接続 1-20
図 1-16 E1/FE1 ケーブルの接続 1-21
図 1-17 電話ケーブルの接続 1-22
図 1-18 ブレイクアウト・ボックスと X.25 PAD インターフェイスとの接続 1-24
図 1-19 コンソール／モデム・ケーブルの接続 1-26
図 1-20 ヌル・モデム・クロスオーバー・アダプタの取り付け 1-26
図 1-21 PC コンソールと ARN との接続 1-27
図 1-22 ターミナル・コンソールと ARN との接続 1-28
図 1-23 外付け型コンソール・モデムの接続 1-30
図 1-24 内蔵型コンソール・モデムの接続 1-31
図 1-25 ARN への電源ケーブルの接続 1-32
図 1-26 フラッシュ・メモリ・カード 1-33
図 1-27 ARN のカード・ソケットへのフラッシュ・メモリ・カードの取り付け 1-33
図 2-1 指定ネットブートの設定の確認 2-14
図 3-1 ARN ベース・モジュール診断用 LED 表示機 3-2

図 3-2 ARN の電源スイッチ 3-12
図 3-3 ARN のリセット・ボタン 3-13
図 3-4 ARN からのフラッシュ・メモリ・カードの取り外し 3-14
図 3-5 メモリ・カードの Read/Write 保護スイッチ 3-15
図 4-1 アダプタ・モジュール・スロット 1 および 2 の位置 4-3
図 4-2 スロット 1 の目隠しパネルの取り外し 4-4
図 4-3 アダプタ・モジュール取り付けネジの取り外し 4-5
図 4-4 アダプタ・モジュールの向き 4-6
図 4-5 アダプタ・モジュールの挿入 4-6
図 4-6 前面パネルへのアダプタ・モジュールの取り付け 4-7
図 B-1 ARN の各モジュールの位置 B-3
図 B-2 IP インターフェイス・テストの開始 B-18
図 D-1 ケーブル 7837（V.28 に適合） D-4
図 D-2 ケーブル 7934（V.28 に適合） D-5
図 D-3 ケーブル 7220（V.35 に適合） D-6
図 D-4 ケーブル 7932（V.35 に適合） D-8
図 D-5 ケーブル 7224（X.21 に適合） D-10
図 D-6 ケーブル 7936（X.21 に適合） D-11
図 D-7 ISDN BRI およびシリアル・アダプタ・モジュールの間隔
および沿面距離 D-15

表目次

表 1-1 設置スペース要求項目 1-5
表 1-2 V.34 前面パネル・モデム・アダプタ・モジュールのデフォルト設定 1-23
表 1-3 コンソール・パラメータ 1-28
表 1-4 コンソール・モデムのデフォルト設定 1-29
表 2-1 初期起動オプションの要約 2-2
表 2-2 インターフェイス別のブート・オプションのサポート 2-4
表 3-1 ベース・モジュール診断用 LED 表示機 3-2
表 3-2 ベース・モジュール Ethernet 10BASE-T LED 表示機 3-3
表 3-3 ベース・モジュール Ethernet 10/100BASE-Tx LED 表示機 3-4
表 3-4 ベース・モジュール Ethernet 100Base-Fx LED 表示機 3-4
表 3-5 ベース・モジュール Token Ring LED 表示機 3-5
表 3-6 Ethernet 拡張モジュールの LED 表示機 3-6
表 3-7 Token Ring 拡張モジュールの LED 表示機 3-6
表 3-8 拡張モジュールのシリアル・インターフェイス LED 表示機 3-7
表 3-9 シリアル・インターフェイスの LED 表示機 3-7
表 3-10 ISDN BRI の LED 表示機 3-8
表 3-11 56/64K DSU/CSU の LED 表示機 3-8
表 3-12 FT1/T1 および FE1/E1 DSU/CSU の LED 表示機 3-9
表 3-13 X.25 PAD の LED 表示機 3-9
表 3-14 V.34 モデムの LED 表示機 3-10
表 3-15 ブート・ステータスの LED 表示 3-11
表 A-1 COM インターフェイスの ifconfig コマンドの設定 A-3
表 A-2 Ethernet インターフェイスの ifconfig コマンドでの設定 A-4
表 A-3 Token Ring インターフェイスの ifconfig コマンドでの設定 A-6
表 A-4 ifconfig でのネットブート・インターフェイスの イネーブルおよびディスエーブル設定 A-7
表 A-5 bconfig コマンドの設定 A-9
表 B-1 Quick-Start のコネクタ名および番号 B-3
表 B-2 Quick-Start のコマンド B-17

表 C-1 ARN の壁面 AC コンセントの要求項目 C-2
表 C-2 ARN で使用できるネットワーク・インターフェイス C-5
表 C-3 AUI のピン割り当て C-7
表 C-4 10BASE-T および 10/100BASE-Tx インターフェイスのピンの割り当て C-8
表 C-5 Token Ring STP インターフェイスのピンの割り当て C-9
表 C-6 Token Ring UTP インターフェイスのピンの割り当て C-10
表 C-7 シリアル・インターフェイスのピンの割り当て C-12
表 C-8 ISDN BRI U インターフェイスのピンの割り当て C-13
表 C-9 ISDN BRI S/T インターフェイスのピンの割り当て C-14
表 C-10 56/64K DSU/CSU インターフェイスのピンの割り当て C-15
表 C-11 RJ-48C コネクタのピン割り当て C-16
表 C-12 X.25 ブレークアウト・ボックス・インターフェイスのピン割り当て . C-17
表 C-13 V.34 インターフェイスのピンの割り当て C-18
表 C-14 ローカル・コンソール・ポートの DB-9 コネクタのピン割り当て C-19
表 C-15 サービス・モデム・ポートの DB-9 コネクタのピン割り当て C-20
表 D-1 安全性（注文番号 CV1001001、CV1001002、CV1001003、CV1001004、CV1001005）..... D-1
表 D-2 安全性（注文番号 CV1001011、CV1001012、CV1001013、CV1001014、CV1001015、CV1001016、CV1001017、CV1001018、CV1001019、CV1001020）..... D-2
表 D-3 安全性（注文番号 CV1101001、CV1101002、CV1101003、CV1101004、CV1101005）..... D-2
表 D-4 安全性（注文番号 CV0004011、CV0004012、CV0004013、CV0004014、CV0004015、CV0004026、CV0004027）..... D-3
表 D-5 WAN インターフェイス（注文番号 7837） D-4
表 D-6 WAN インターフェイス（注文番号 7934） D-5
表 D-7 V.35 インターフェイス（注文番号 7220） D-6
表 D-8 V.35 インターフェイス（注文番号 7932） D-8
表 D-9 X.21 インターフェイス（注文番号 7224）..... D-10
表 D-10 X.21 インターフェイス（注文番号 7936）..... D-11
表 D-11 安全性（注文番号 CV0004001）..... D-12
表 D-12 ISDN BRI の安全性（注文番号 CV0004002）..... D-13
表 D-13 ISDN コネクタのピン割り当て D-13
表 D-14 ISDN BRI の消費電力 D-14
表 D-15 ISDN BRI およびシリアル・アダプタ・モジュールの間隔および沿面距離 D-15

まえがき

BayStack™Advanced Remote Node™（ARN™）ルータは、通信用製品 Bay Networks® BayStack 系列の製品です。ARN ルータには、WAN アダプタ・スロットが２つ用意され、プライマリおよびバックアップの多様な接続形態をサポートします。また、最大２組の LAN および５つのシリアル・インターフェイスをサポートします。

このガイドでは、ARN ルータのインストール、起動、操作について説明します。

始める前に

ARN ルータのインストールの前に、ネットワークのすべての配線に標準仕様のケーブル・システムが使われていることを確認しておきます。

ARN の初回の電源投入の前に、ネットワーク管理者に連絡を取り、ソフトウェア設定でのオプションを決定しておきます。

このガイドの表記規則

このガイドでは、以下の表記規則を使っています :

角かっこ（<>） かっこ内の説明に基づいて、必要なテキストを入力することを示します。実際のコマンドの入力時には、かっこは入力しません。

例 : コマンドの構文が
ping <*ip_address***>** コマンドの場合、
ping 192.32.10.12 と入力します。

太字 入力する必要があるコマンド名、オプション、テキストを示します。

例 : **show ip {alerts | routes}** と入力します。

例 : **dinfo** コマンドを使います。

中かっこ（{}） 構文の記述に必要な要素で、2 つ以上のオプションがある場合を示します。オプションは、1 つしか選ぶことはできません。実際のコマンドの入力時には、かっこは入力しません。

例 : コマンドの構文が
show ip {alerts | routes} の場合、
show ip alerts または **show ip routes** のいずれかを入力します。両方は入力しないでください。

大かっこ（[ ]） 構文の記述時に付加することのできる要素を示します。実際のコマンドの入力時には、かっこは入力しません。

例 : コマンドの構文が
show ip interfaces [-alerts] の場合、
show ip interfaces または **show ip interfaces -alerts** のいずれかを入力します。

省略記号	必要に応じて、コマンドの直前の要素を繰り返すことを示します。 例 : コマンドの構文が **ethernet/2/1** [<*parameter*> <*value*>] **. . .** の場合、 **ethernet/2/1** に続けて、必要なだけのパラメータと値の組を入力します。
イタリック体	ファイルおよびディレクトリ名、新出の用語、書籍の表題、コマンド構文内の変数を示します。変数名が 2 語以上にわたる場合は、語と語をアンダースコア（_）で接続します。 例 : コマンドの構文が **show at** <*valid_route*> の場合、 *valid_route* は 1 つの変数であるため、値も 1 つです。
`screen text`	プロンプトやシステム・メッセージなど、システムから出力される画面への表示を示します。 例 : `Set Bay Networks Trap Monitor Filters`
分離記号（>）	メニュー・パスを示します。 例 : Protocols > IP は、[Protocols] メニューの [IP] オプションを示します。
縦線（|）	コマンドのキーワードおよび引数のオプションを分離するために使います。オプションは 1 つだけ入力します。実際のコマンドの入力時には、この縦線は入力しません。 例 : コマンドの構文が **show ip {alerts | routes}** の場合、 **show ip alerts** または **show ip routes** のいずれかを入力します。

略語の説明

ANSI	American National Standards Institute（アメリカ規格協会）
AUI	Attachment Unit Interface（アッタチメント・ユニット・インターフェイス）

BootP	Bootstrap Protocol（ブートストラップ・プロトコル）
BRI	Basic Rate Interface（基本レート・インターフェイス）
CCITT	International Telegraph and Telephone Consultative Committee（国際電信電話諮問委員会。現在は ITU-T）
CHAP	challenge handshake authentication protocol（チャレンジ・ハンドシェイク認証プロトコル）
CSMA/CD	carrier sense multiple access with collision detection（キャリア検出多重アクセス衝突検出）
CSU	channel service unit（チャネル・サービス・ユニット）
CTS	clear to send（クリア・ツー・センド）
DCD	data carrier detect（データ・キャリア検出）
DCE	data communications equipment（データ通信装置）
DCM	Data Collection Module（データ収集モジュール）
DLCMI	Data Link Control Management Interface（データ回線管理用インターフェイス）
DSR	data set ready（データ・セット・レディ）
DSU	data service unit（宅内データ回線終端装置）
DTE	data terminal equipment（データ端末装置）
DTR	data terminal ready（端末装置レディ）
EIA	Electronic Industries Association（米国電子工業会）
FDL	facility data link（簡易データ・リンク）
HDLC	high-level data link control（ハイ・レベル・データ・リンク制御手順）
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers（アイトリプルイー）
IP	Internet Protocol（インターネット・プロトコル）
ISDN	Integrated Services Digital Network（総合サービスディジタル網）
ISO	International Organization for Standardization（国際標準化機構）
ITU-T	International Telecommunication Union - Telecommunications（国際電気通信連合、電気通信標準化部門）
LAN	local area network（ローカル・エリア・ネットワーク）

LED	light-emitting diode（発光ダイオード）
LQR	link quality reporting（リンク・クオリティ・レポーティング）
MAU	media access unit（メディア・アクセス・ユニット）
NBMA	nonbroadcast multi-access（非同報通信多重アクセス）
NEMA	National Electrical Manufacturers Association（米）（全国電機製造業者協会）
NVFS	Nonvolatile File System（不揮発性ファイル・システム）
OCU	office channel unit（オフィス・チャネル・ユニット）
OSPF	Open Shortest Path First Protocol（最短パス優先プロトコル）
PAD	packet assembler/disassembler（パケット組立て分解）
PAP	password authentication protocol（パスワード認証プロトコル）
PCMCIA	Personal Computer Memory Card International Association（パーソナル・コンピュータ・メモリ・カード国際協会）
PPP	Point-to-Point Protocol （ポイント・ツー・ポイント・プロトコル）
PVC	permanent virtual circuit（パーマネント・バーチャル・サーキット）
RIP	Routing Information Protocol（ルーティング情報プロトコル）
RLSD	received line signal detection（受信ライン信号検出）
RMON	remote monitoring（リモート・モニタリング）
RTS	request to send（送信要求）
SMDS	switched multimegabit data service（スイッチト・マルチメガビット・データ・サービス）
SNMP	Simple Network Management Protocol（簡易ネットワーク管理プロトコル）
STP	shielded twisted-pair（シールド・ツイストペア）
SQE	signal quality error（シグナル・クオリティ・エラー）
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol（伝送制御プロトコル／インターネット・プロトコル）
TNV	telecommunications network voltage（遠隔通信ネットワーク電圧）

UTP	unshielded twisted-pair（非シールド・ツイストペア）
WAN	wide area network（広域通信網）

Bay Networks 技術資料

技術マニュアルやリリース・ノートを、インターネットから直接、自由に印刷することができます。*support.baynetworks.com/library/tpubs/* を開き、マニュアルの必要な Bay Networks の製品を探します。次にハードウェアまたはソフトウェア製品の分類、形式、バージョンなどを指定します。Adobe Acrobat Reader を使って、マニュアルやリリース・ノートを開き、必要なセクションを検索してプリンタに出力することができます。プリンタは、標準のものであれば、ほとんどが使用できます。Adobe Acrobat Reader は、Adobe Systems 社の Web サイト *www.adobe.com* から、無料でダウンロードできます。

Bay Networks Collateral Catalog を通じて、マニュアル・セット、CD、および技術資料を購入することができます。Bay Networks のホーム・ページ *support.baynetworks.com/catalog.html* に、セクション別のアルファベット順カタログが用意されています。

- “CD ROMs” のセクションには、CD の一覧が用意されています。
- “Guides/Books” のセクションには、技術トピックに関する書籍の一覧が用意されています。
- “Technical Manuals” のセクションには、印刷されたマニュアル・セットの一覧が用意されています。

注文に必要な部品番号と価格を調べます。「Marketing Collateral Catalog」をクリックすれば、注文と注文書の印刷を行うことができます。

サポートの受け方

製品についてのお問い合せ、サポート契約、教育サービス、全世界のサポート・オフィスの電話番号については、次の URL を参照してください :

http://www.baynetworks.com/corporate/contacts/

米国およびカナダの場合のお問い合わせは、電話番号 800-2LANWAN が利用できます。

第 1 章
ARN のインストール

この章では、BayStack ARN ルータのインストール方法について説明します。この章の構成は以下のとおりです :

項目	ページ
ARN インストールの事前準備	1-2
ARN のインストール	1-5
ARN の各モジュールの位置	1-9
通信ケーブルの接続	1-10
管理用コンソールの接続	1-25
背面パネルのモデム・インターフェイスの接続	1-29
電源ケーブルの接続	1-32
フラッシュ・メモリ・カードの取り付け	1-33
次に参照する項目	1-34

注 : この章では、一般的なケーブル・システムでの配線が終わっているものとして、インストールについての説明を行います。ご使用のケーブル・システムによっては、この章に記述するインストール手順とは多少異なる場合があります。

ARN インストールの事前準備

インストールを開始する前に、説明に従って次の項目をチェックしてください :

- 梱包の状態が完全で損傷がない。
- 適切な設備と工具が用意されている。
- 設置サイトは、物理的、電気的、環境的要件を満たしている。
- ARN に取り付ける、必要な通信装置とケーブルが用意されている。

梱包の内容物のチェック

すべての品目について、輸送中の損傷を必ずチェックしてください。損傷が見つかった場合は、ARN のインストールを中止し、「サポートの受け方」に記載されている、最寄りの Bay Networks テクニカル・ソリューション・センタに連絡してください。

ARN とこの説明書のほかに、いくつかのハードウェア付属品が同梱されています。梱包内の品目が、梱包内容一覧表の記載と一致することを確認してください。

以下のチェック・リストを参照し、内容物をチェックします :

— ARN と壁面の AC コンセントを接続する**電源ケーブル** 1 本。

— オプションのローカル・コンソールまたはモデムを接続するための**コンソール／モデムケーブル・キット**（注文番号 110310） 1 組。コンソール／モデム・ケーブル・キットには、4.5m（15 feet）の AT 標準シリアル・ケーブル（DB-9 雌コネクタおよび DB-25 雄コネクタ）1 本と、ヌル・モデム・クロスオーバー・アダプタ（DB-25 雌コネクタと DB-25 雌コネクタ）1 個が入っています。

— **フランジ・ブラケット** 2 個、**#6 プラス・ネジ** 8 本、ARN のラック取り付け用 **#10 ケージ・ナット・ネジ**および**ワッシャ** 4 個、**ケージ・ナット** 4 個。

— 台の上に設置する場合に使用する**ゴム脚** 4 個。

図 1-1 に ARN に同梱のハードウェア付属品を示します。

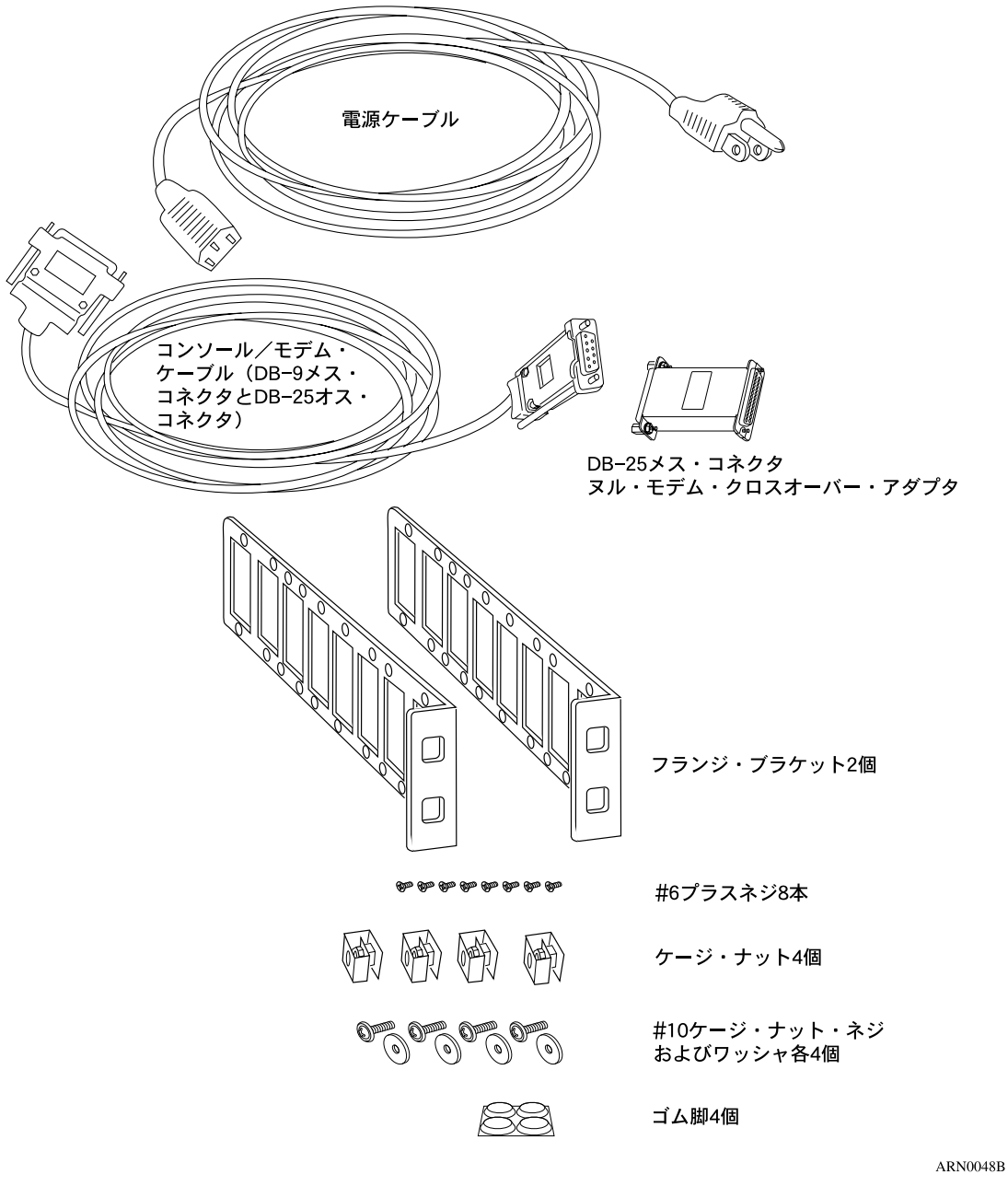


図 1-1　　ARN に同梱されている付属品

その他の部品

ARN のインストールには、付属品パッケージに入っていない部品を必要とする場合があります。ARN のハードウェアを取り付ける前に、必要なケーブル、工具、その他の部品がすべて揃っていることを確認しておきます。

ケーブル

特別に注文しないかぎり、*ネットワーク設定に必要なケーブル*は ARN 付属品パッケージには含まれていません。適切なケーブルがない場合は、ネットワーク管理者に連絡するか、または "*Cable Guide*" を参照してください。

管理用コンソール

コンピュータ端末または PC を ARN に*コンソール*として接続すると、起動時の診断結果の監視や手動でのブート設定を行うことができます。また、AT 互換モデムを接続し、リモート環境からダイヤルインでアクセスして、診断と設定を行うこともできます。

注：ARN のブートおよび設定にネットブート、指定ネットブート、またはローカル・ブート・オプションを使用するには（第 3 章、「ARN の操作」を参照）、ARN の初回の電源投入時に、ローカル端末が接続されていなければなりません。

ハードウェアの取り付け

ARN をラックに取り付けるには、*プラス・ドライバ*と、以下の仕様に適合した*エンクロージャ・ラック*が必要です。

- 堅固な鋼製構造
- 米国電子工業会（EIA）規格の取り付け穴間隔
- 幅 48.26 cm（19 in）、奥行 60.96 cm（24 in）

ラック・レールに取り付け穴がない場合、ケージナット・ネジを使用するためのケージナット（図 1-1 参照）が必要です。

設置サイト要求項目のチェック

設置サイトには、表 1-1 に示すように、ARN の周囲に熱を逃すための空間が必要です。

表 1-1　　設置スペース要求項目

幅	奥行	奥行（サービス用）
57.2 cm（22.5 in.）	38.1 cm（15 in.）	63.5 cm（25 in.）

また、設置サイトは、付録 C に示す電気仕様および環境仕様に適合していなければなりません。

注意：ARN と電源の接続には、接地されている電源コンセントを使用してください。

ARN の設置

ARN を設置する場所が確定したら、次のいずれかの方法で設置します :

- ARN を平坦で頑丈な水平面に置きます。
- ARN をエンクロージャ・ラックに取り付けます。

平面への ARN の設置

ARN を設置する平面が、以下の条件を満たしていることを確認します :

- ARN の動作に必要な広さがある (表 1-1)。
- ARN 本体と接続ケーブルを合わせた重量に耐えられる。

ARN シャーシの底面に、接着式のゴム脚（ARN に同梱）を取り付けます。ゴム脚は、ARN を設置する面を保護するだけでなく、接続したケーブルの重量で位置がずれるのを防ぎます。

ラックへの ARN の取り付け

この作業には次のものが必要です :

- フランジ・ブラケット 2 個および #6 プラス・ネジ 8 本（ARN に同梱）
- プラス・ドライバ
- 電子エンクロージャ・ラック。ラック・レールに取り付け穴がない場合は、ARN に同梱のケージ・ナットが 4 個必要です。
- #10 ケージナット・ネジおよびワッシャ 4 個（ARN に同梱）

ラックに ARN を取り付けるには :

1. **標準ラックへの ARN の取り付け位置、および取り付け方法を決定します。**

   フランジ・ブラケットには取り付け穴が多数あり、ラックへの ARN の取り付け方を選ぶことができます。フランジ・ブラケットを取り付ける位置によって、ラックの外側に突き出る長さ、または内側に引っ込む長さが決まります。図 1-2 に、もっとも一般的なブラケットの取り付け方を示します。

2. **フランジ・ブラケットを ARN の両側に取り付けます。**

   a. **ブラケットの 4 個の穴を、ARN 内にある 4 個の穴と合わせます（図 1-2）。**

   b. **#6 のプラス・ネジで、ブラケットを ARN に取り付けます。**

   c. **プラス・ドライバで 4 本のネジを締めます。**

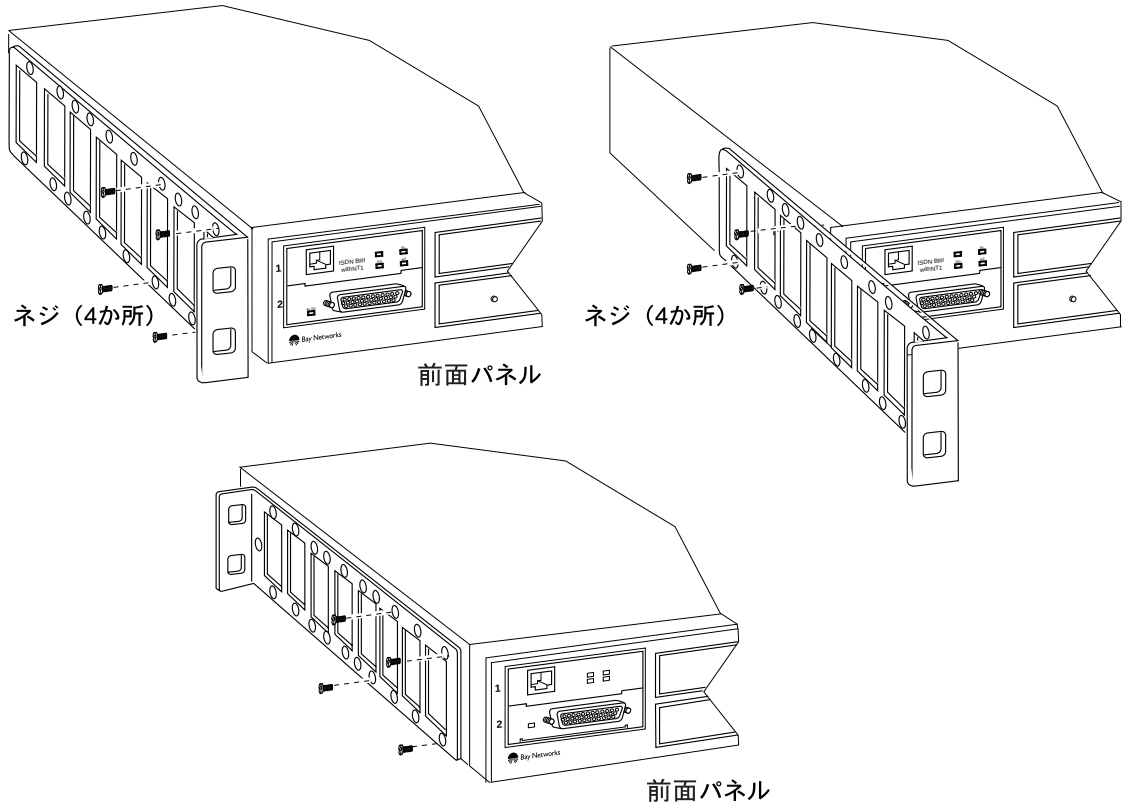


図 1-2　　ARN をラックに取り付ける場合のフランジ・ブラケットの取り付け

3. **ラックの支柱の穴にネジが切られていない場合は、4 か所にケージ・ナットを取り付けます（図 1-3）。**

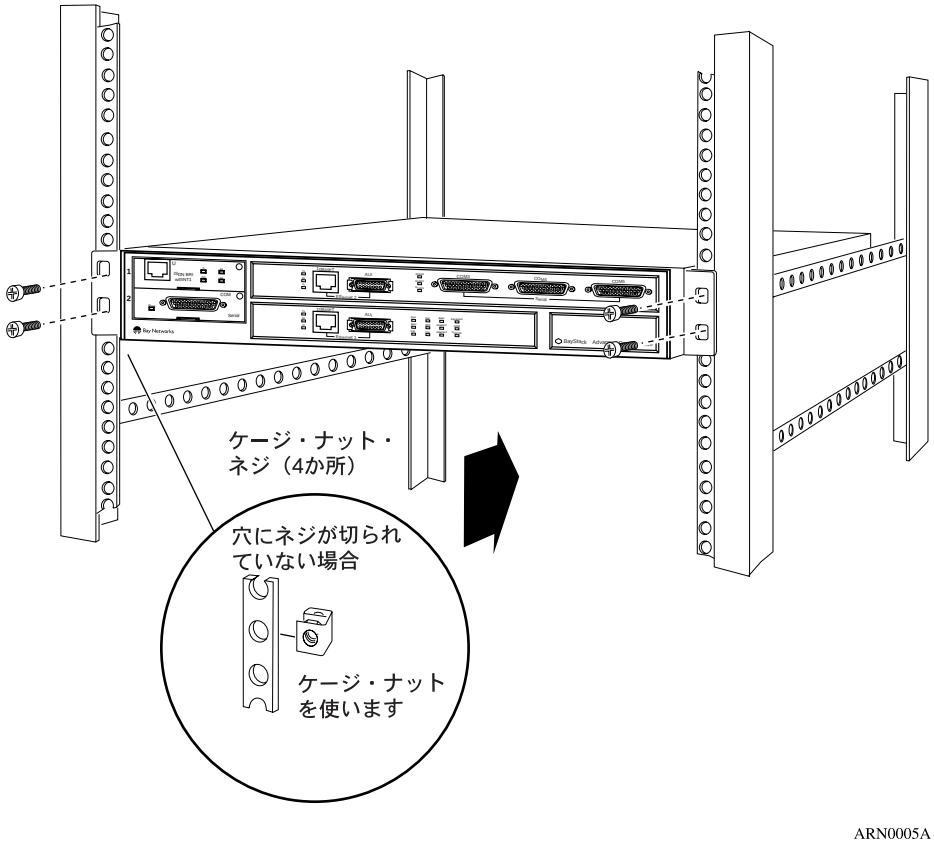


図 1-3　　エンクロージャ・ラックへの ARN の取り付け

4. **ケージ・ナット・ネジを使って、ブラケットをラックの支柱に取り付けます。**
5. **プラス・ドライバで 4 本のケージ・ナット・ネジを締めます。**

ARN の各モジュールの位置

ARN は、ユーザのニーズに合わせることのできるように設計されています。Ethernet または Token Ring のベース・モジュールに、オプションの LAN 拡張モジュール 1 個と、WAN アダプタ・モジュールを最大 2 個まで取り付けることができます（図 1-4）。

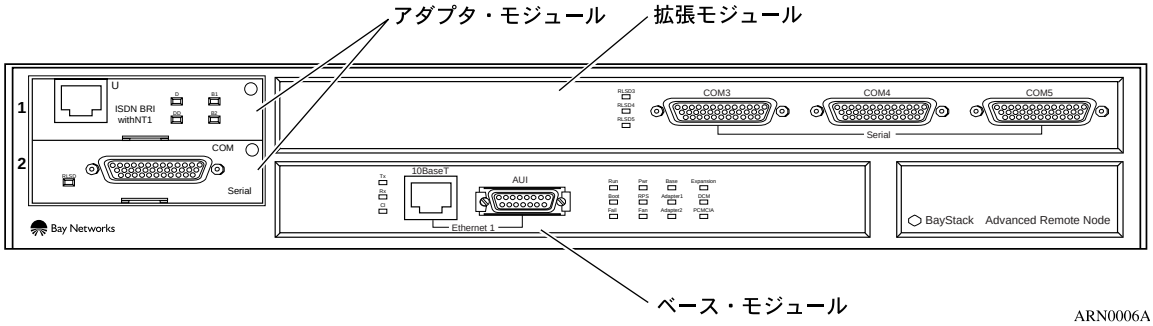


図 1-4　　ARN の各モジュールの位置

ARN では、以下のベース・モジュールが使用できます :

- Ethernet AUI および Ethernet 10BASE-T インターフェイス 1 ユニット
- Ethernet 10/100BASE-Tx インターフェイス 1 ユニット
- Ethernet 100BASE-Fx インターフェイス 1 ユニット
- Token Ring インターフェイス 1 ユニット（STP のみ）

ARN 拡張モジュールとして、Ethernet（AUI および 10BASE-T）、Token Ring（STP および UTP）、およびシリアル・インターフェイス・モジュールが用意されています。ARN WAN アダプタ・モジュールとして、シリアル、ISDN BRI、V.34 モデム、T1/FT1、E1/ET1、56/64K DSU/CSU、または X.25 PAD の各インターフェイス・モジュールが用意されています。

Ethernet のベースおよび拡張モジュールには、オプションのデータ・コレクション・モジュール（DCM）を搭載することもできます。このオプションの DCM は、リモート・モニタリング（RMON）ユーティリティのために Ethernet 統計情報を収集します。この統計情報のサブセットは、Ethernet10/100BASE-Tx および -Fx インターフェイスに内蔵されている RMON 機能を使って収集することができます。RMON データ・コレクションの機能を使用する方法については、"*Configuring RMON and RMON2 on BayRS Routers* " を参照してください。

通信ケーブルの接続

ARN に接続する通信装置とケーブルを用意します。適切なケーブルがない場合は、ネットワーク管理者に連絡するか、または "*Cable Guide*" を参照してください。

注 : ケーブル・コネクタの詳細は、付録 C を参照してください。

続けて、次の中から該当する作業を行います :

- 「Ethernet インターフェイスの接続」1-10 ページ
- 「Token Ring インターフェイスの接続」1-14 ページ
- 「シリアル・インターフェイスの接続」1-16 ページ
- 「ISDN インターフェイスの接続」1-18 ページ
- 「56/64K DSU/CSU インターフェイスの接続」1-19 ページ
- 「FT1/T1 DSU/CSU インターフェイスの接続」1-20 ページ
- 「E1/FE1 DSU/CSU インターフェイスの接続」1-21 ページ
- 「X.25 PAD インターフェイスの接続」1-24 ページ

Ethernet インターフェイスの接続

Ethernet インターフェイスの搭載されている ARN ベース・モジュールまたは拡張モジュールに、Ethernet ケーブルを接続することができます。

注 : Ethernet モジュールには、アタッチメント・ユニット・インターフェイス（AUI）トランシーバ・インターフェイスおよび UTP インターフェイスの、2 タイプのインターフェイスが用意されていますが、同時に使用することはできません。例えば、ベース・モジュールの AUI トランシーバ・インターフェイスまたは 10BASE-T UTP インターフェイスのいずれにも接続することができますが、両方のインターフェイスを同時に使用することはできません。

AUI インターフェイスの接続

AUI インターフェイスでは、広帯域、ベースバンド、光ファイバ、シールド・ツイストペア（STP）がサポートされているので、使用しているトランシーバおよびケーブルに合わせることができます。

注意：ARN AUI インターフェイスを Ethernet ステーションの AUI インターフェイスに直接接続することは、IEEE 802.3 の規格に反します。AUI インターフェイスは、トランシーバへの接続用として設計されています。

Ethernet モジュールの AUI インターフェイスに、Ethernet AUI トランシーバ（*ドロップ*）ケーブルを接続するには :

1. **AUI と表示されたコネクタに、Ethernet AUI ドロップ・ケーブルを接続します（図 1-5）。**

   ケーブルの接続には 15 ピンの D-SUB コネクタを使います。

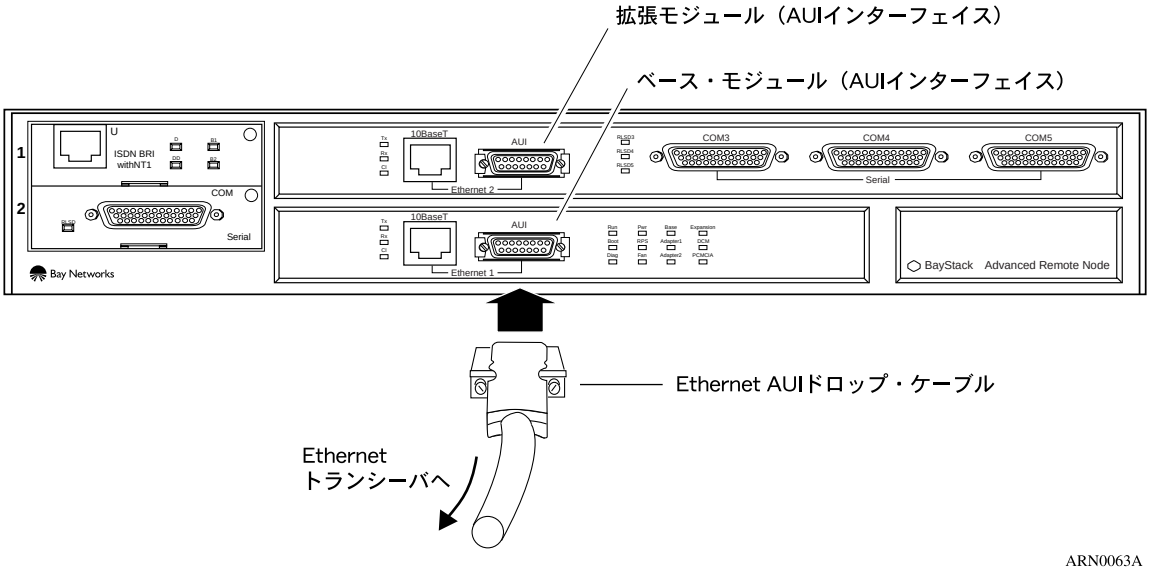


図 1-5　　AUI ケーブルの接続

2. **AUI ケーブルを、コネクタのスライド・ロックで固定します。**
3. **ケーブルの一方の端を、Ethernet トランシーバに接続します。**

UTP インターフェイスの接続

ベース・モジュールまたは拡張モジュールの Ethernet インターフェイスに、非シールド・ツイストペア（UTP）ケーブルを接続するには、RJ-45 コネクタに UTP ケーブルのジャックを挿入します。これを図 1-6 および図 1-7 に示します。

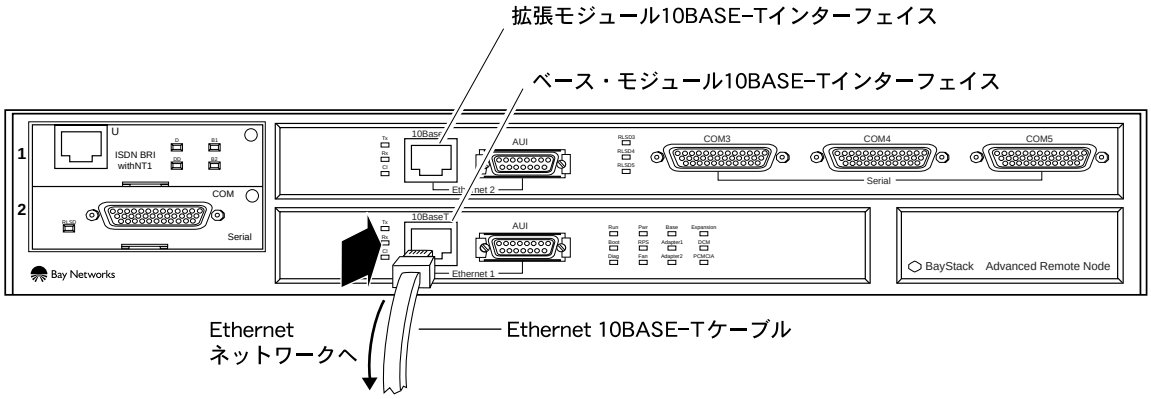


図 1-6　　Ethernet 10BASE-T ケーブルの接続

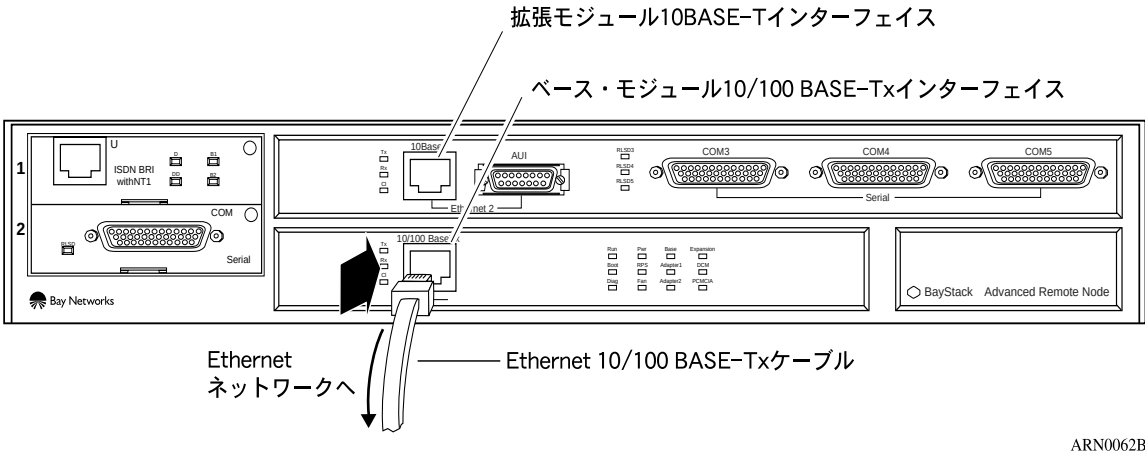


図 1-7　　Ethernet 10/100BASE-Tx ケーブルの接続

光ファイバ・インターフェイスの接続

ベース・モジュールまたは拡張モジュールの Ethernet インターフェイスに、光ファイバ・ケーブルを接続するには、光ファイバ・ケーブルのジャックをインターフェイス・コネクタに挿入します。これを図 1-8 に示します。

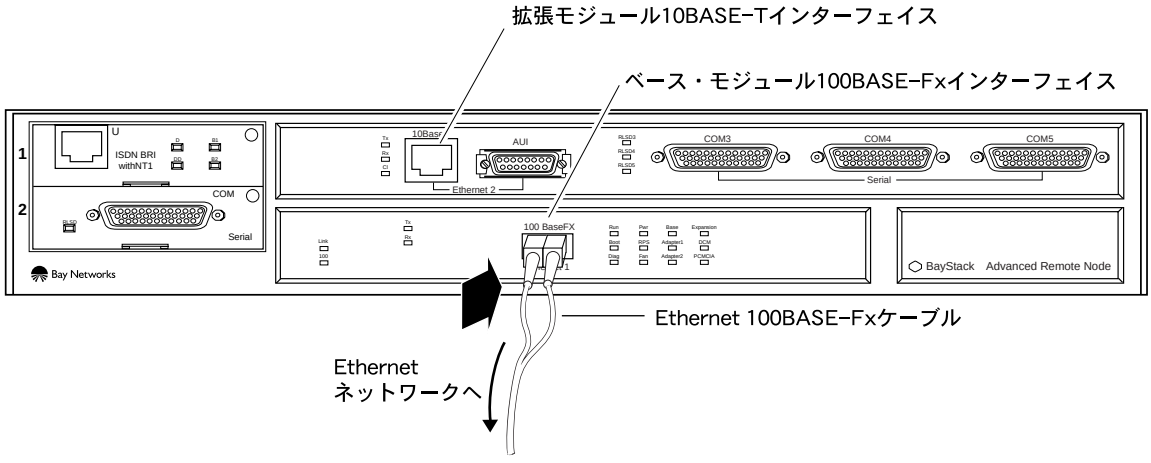


図 1-8　　Ethernet 100BASE-Fx ケーブルの接続

Token Ring インターフェイスの接続

Token Ring インターフェイス・オプションの搭載されている ARN ベース・モジュールまたは拡張モジュールに、Token Ring ケーブルを接続することができます。Token Ring インターフェイスには、STP インターフェイス・コネクタまたは UTP インターフェイス・コネクタの、2 種類のタイプが用意されています。

注 : ARN ベース・モジュールまたは拡張モジュールの Token Ring インターフェイス・コネクタには、2 種類のインターフェースが用意されていますが、両方を同時に使用することはできません。例えば、ベース・モジュールの STP インターフェイス・コネクタまたは UTP インターフェイス・コネクタのどちらにも接続できますが、両方のインターフェイスを同時に使用することはできません。

STP インターフェイスの接続

ベース・モジュールまたは拡張モジュールの Token Ring インターフェイスに、Token Ring シールド・ツイストペア（STP）ケーブルを接続するには :

1. **Token Ring STP インターフェイス・コネクタに 9 ピン D-SUB プラグを接続します（図 1-9）。**

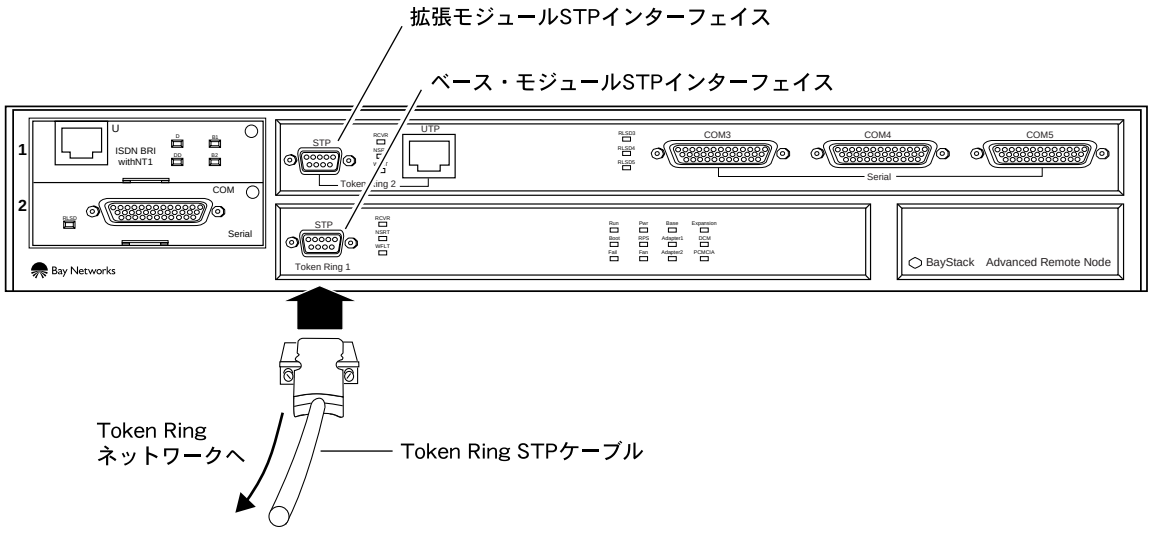


図 1-9　　Token Ring STP ケーブルの接続

2. 取り付けネジで Token Ring ケーブルを固定します。

UTP インターフェイスの接続

拡張モジュール Token Ring インターフェイスに Token Ring UTP ケーブルを接続するには、RJ-45 コネクタを UTP インターフェイス・コネクタに接続します。これを図 1-10 に示します。

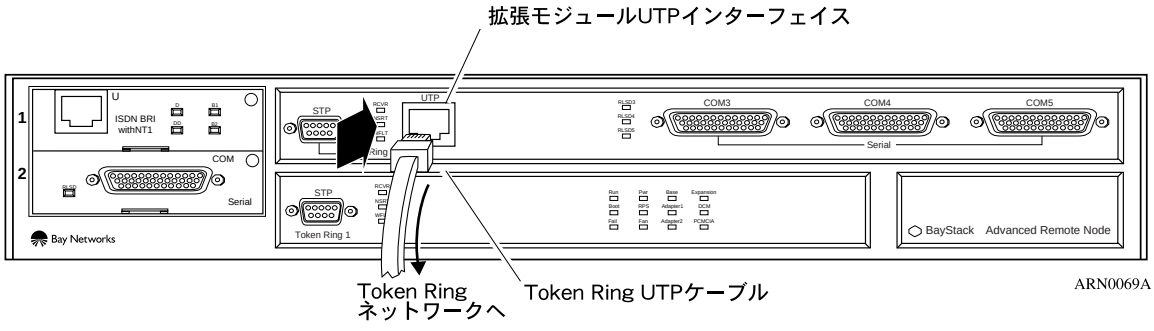


図 1-10　　Token Ring UTP ケーブルの接続

シリアル・インターフェイスの接続

ARN アダプタ・モジュールおよび拡張モジュールのコネクタに、44 ピンのシリアル・ケーブルを接続します。シリアル・インターフェイスは、1200 b/s ～ 2.048 Mb/s の伝送レートで、複数の WAN プロトコルをサポートします。

シリアル・インターフェイスに接続するには :

1. **シリアル・インターフェイス・ケーブルを用意します。**

   シリアル・インターフェイスでは、標準のケーブルを使った場合は、必要な電気的インターフェイスは自動的に設定されます。Bay Networks で用意しているケーブルについては、"*Cable Guide*" を参照してください。

注 : "*Cable Guide*" では、同期データを伝送するシリアル・ケーブルは「同期」ケーブルと記述されています。

2. **ケーブルを拡張モジュールのシリアル・インターフェイス（図 1-11）、またはアダプタ・モジュールのシリアル・インターフェイス（図 1-12）に接続します。**

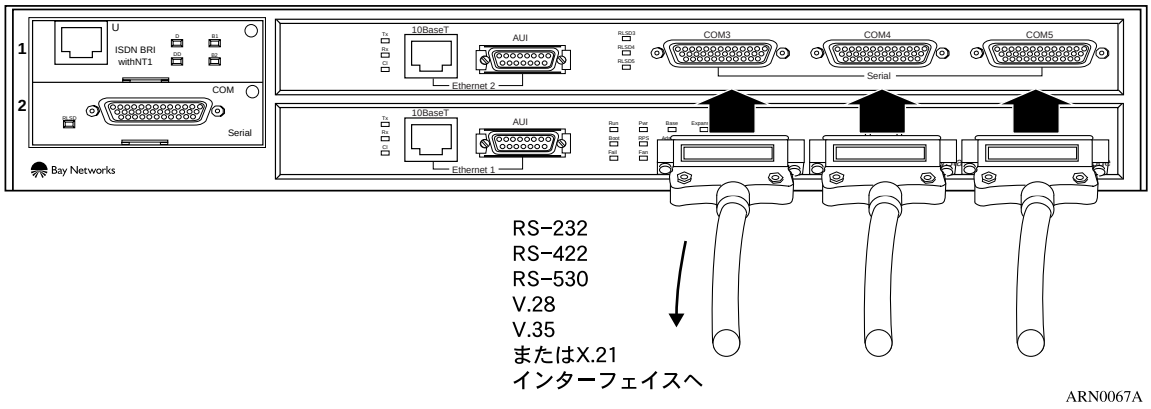


図 1-11　　拡張モジュールへのシリアル・ケーブルの接続

拡張モジュールのシリアル・インターフェイスの番号は、COM3 から始まっています。

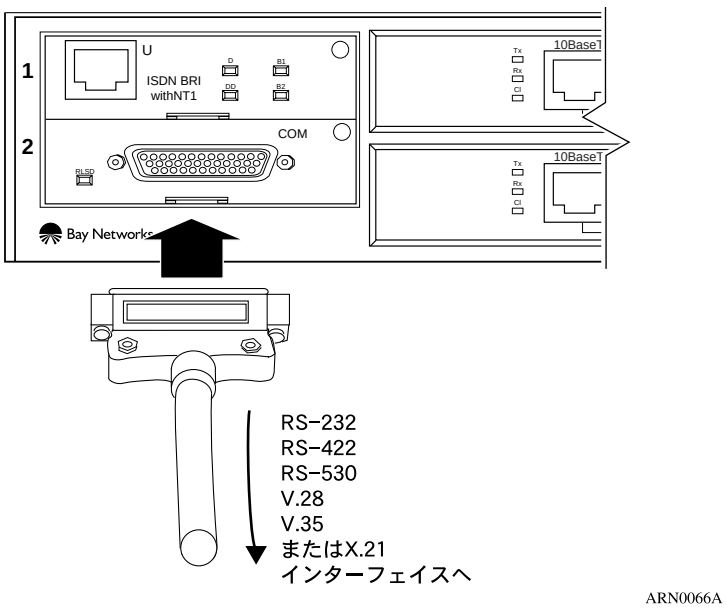


図 1-12　　シリアル・アダプタ・モジュールへのシリアル・ケーブルの接続

COM の表示のあるシリアル・アダプタ・モジュールを、1 または 2 の位置に取り付けることができます。この場合インターフェイスの番号は、COM1 および COM2 です。

3. **コネクタの取り付けネジで、ケーブルをインターフェイス・コネクタに固定します。**
4. **ケーブルの一方の端のコネクタを、目的の通信装置に接続します。**

ISDN インターフェイスの接続

ISDN サービスを、ISDN BRI U または ISDN BRI S/T アダプタ・モジュールのコネクタに接続します。S/T インターフェイスのモジュールの場合は、ターミナル・アダプタ経由で ISDN ネットワークへのダイヤルアップ接続を行うことができます。U インターフェイスのモジュールの場合は、ISDN ネットワーク・スイッチに直接接続することができます。

BRI の場合は 2 つの B チャネルが利用でき、1988 CCITT（現在の ITU-T）Recommendation Q.921 および Q.931 で定義されている D チャネルの完全なシグナリングおよびコールの設定／解除がサポートされています。詳細については、"*Configuring Dial Services*" を参照してください。

ISDN BRI サービスの接続を行うには :

1. **ISDN BRI S/T または U インターフェイス・コネクタに、ISDN ケーブルを接続します（図 1-13）。**

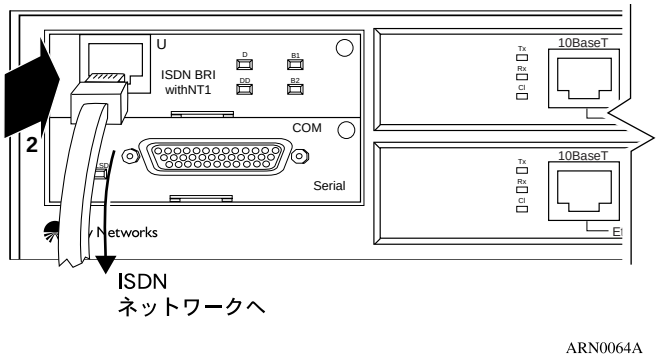


図 1-13　　ISDN BRI ケーブルの接続

2. **ケーブルの一方の端を、ISDN 通信機器に接続します。**

56/64K DSU/CSU インターフェイスの接続

56/64K DSU/CSU アダプタ・モジュールのコネクタに 56/64K DSU/CSU サービスを接続します。

56/64K DSU/CSU インターフェイスに接続するには :

1. **DDS の表示のある DSU/CSU インターフェイス・コネクタに、56/64K DSU/CSU ケーブルを接続します（図 1-14）。**

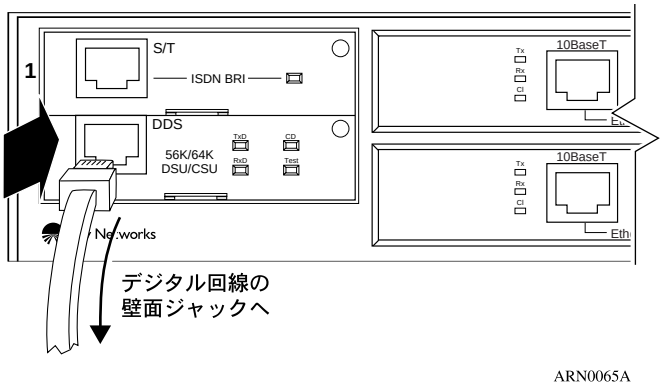


図 1-14　　56/64K DSU/CSU ケーブルの接続

2. **ケーブルの一方の端を、デジタル回線（例えば、オフィス・チャネル・ユニット（OCU）に接続されている壁面のデジタル回線ジャックなど）に接続します。**

FT1/T1 DSU/CSU インターフェイスの接続

FT1/T1 DSU/CSU アダプタ・モジュールのコネクタに、FT1/T1 DSU/CSU サービスを接続します。

FT1/T1 DSU/CSU インターフェイスに接続するには :

1. **アダプタ・モジュールの FT1/T1 DSU/CSU インターフェイスに、RJ-48C ケーブルのコネクタを接続します（図 1-15）。**

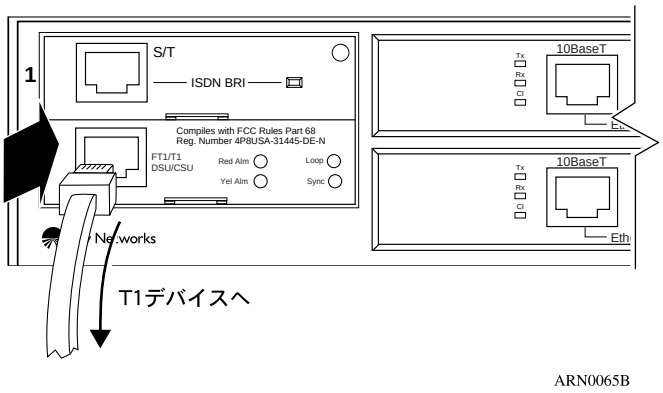


図 1-15　　FT1/T1 DSU/CSU ケーブルの接続

2. **ケーブルの一方の端を、T1 通信機器に接続します。**

E1/FE1 DSU/CSU インターフェイスの接続

E1/FE1 アダプタ・モジュールのコネクタに、E1/FE1 サービスを接続します。

E1/FE1 インターフェイスに接続するには :

1. **E1/FE1 インターフェイスに、RJ-48C ケーブル・コネクタを接続します（図 1-16）。**

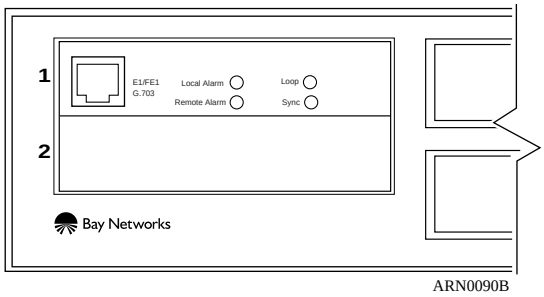


図 1-16　　E1/FE1 ケーブルの接続

2. **ケーブルの一方の端を、FE1 通信機器に接続します。**

内蔵型 V.34 モデムの接続

V.34 モデム・アダプタ・モジュールのコネクタに、ダイヤル・サービスを接続します。

内蔵型 V.34 モデムに電話ケーブルを接続するには :

1. **V.34 モデム・インターフェイス・コネクタに、RJ-11 電話ケーブルを接続します (表 1-17)。**

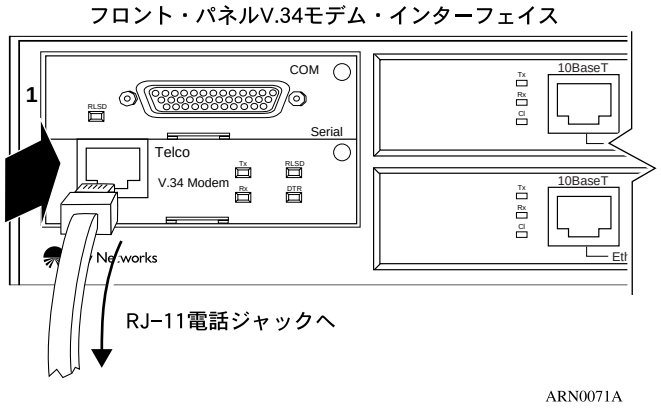


図 1-17　　電話ケーブルの接続

2. **ケーブルの一方の端を、アナログ電話回線に接続します。**

表 1-2 は、V.34 モデム・アダプタ・モジュールのデフォルトの設定です。

注 : 前面パネル V.34 モデム・アダプタ・モジュールのデフォルト設定は、背面パネル V.34 コンソール・モデムのデフォルト設定とは異なります。背面パネル V.34 コンソール・モデムとそのデフォルト設定については、1-29 ページの「コンソール・モデムの接続」を参照してください。

表 1-2　　V.34 前面パネル・モデム・アダプタ・モジュールのデフォルト設定

モデム信号／パラメータ	デフォルト値
クリア・ツー・センド（CTS）	オン
データ端末レディ（DTR）	モデムの機種によって異なる。DTR がアクティブのとき、入呼に応答するようにモデムを設定する。
データ・キャリア検出（DCD）または回線信号受信検出（RLSD）	キャリアが存在する期間はオン（ ARN はモデムの接続と切断を検出するために DCD を使用します）。
データ・セット・レディ（DSR）	オン
レディ・ツー・センド（RTS）	無視
同期／非同期モード	非同期
自動返答	DTR アクティブで *n* 回の呼び出しを設定（*n* は 0 より大きい必要があります）。
ローカル・キャラクタ・エコー	オフ
監視機能	オフ
ボーレート	28800
データ・ビット	8
ストップ・ビット	1
パリティ	なし

X.25 PAD インターフェイスの接続

ARN で X.25 PAD アプリケーションをサポートするには、以下のハードウェアが必要です :

- ARN X.25 PAD アダプタ・モジュール
- ブレイクアウト・ボックス

X.25 PAD サービスに接続するには :

1. **次のいずれかの方法で、X.25 ブレイクアウト・ボックスを ARN の上部に配置します :**
   - 同梱のゴム脚をブレイクアウト・ボックス・シャーシ底面の 4 か所の窪みに取り付け、ARN の上に載せます（図 1-18）。
   - ブレイクアウト・ボックスの側面のネジ穴を利用して、標準ラックにマウントされている ARN の上部に取り付けます。ARN のラックへの取り付けについては、1-6 ページの「ARN のラックへの取り付け」を参照してください。
2. **ブレイクアウト・ボックスの DB-60 ケーブルを、ARN に搭載されている X.25 PAD モジュールのコネクタに接続します（図 1-18）。**

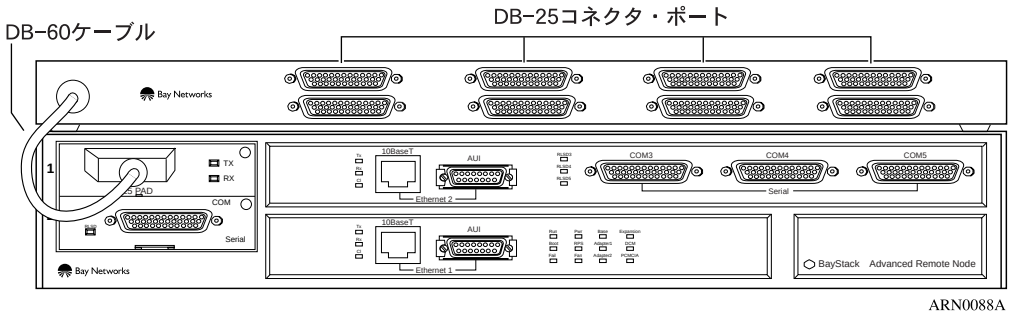


図 1-18　　ブレイクアウト・ボックスと X.25 PAD インターフェイスとの接続

3. **ブレイクアウト・ボックスの 8 個の DB-25 インターフェイスのうち、使用するコネクタのそれぞれに必要な WAN ケーブルを接続します。**

   Bay Networks で用意しているケーブルについては、"*Cable Guide*" を参照してください。

管理用コンソールの接続

背面パネルにあるコンソール・ポートに、次のいずれかの管理用デバイスを接続することができます :

- PC または端末
- 外付け型モデムまたはオプションの内蔵型 V.34 モデムへの電話接続

ローカル・コンソールを使って、ARN 起動時の診断結果の監視およびブート設定を行うことができます。接続したモデムを使ってリモート・ダイヤルイン・アクセスを行い、さまざまな管理業務を行うことができます。

注 : 第 2 章、「ARN の起動」に記載されている、ネットブート、指定ネットブート、またはローカル・ブート・ソフトウェア設定オプションを使う場合は、ARN の初回の電源投入時に、管理用コンソールが接続されていなければなりません。

PC コンソールの接続

ARN に PC を接続するには、25 ピンの雄コネクタ付き標準 AT シリアル・ケーブルと、ARN コンソール／モデム・ケーブル・キット内の次の部品が必要です :

- 9 ピン雌コネクタおよび 25 ピン雄コネクタ付きシリアル・コンソール／モデム・ケーブル（注文番号 110307）
- 25 ピン雌コネクタのヌル・モデム・クロスオーバー・アダプタ（注文番号 110308）

必要な部品が揃ったら、以下の手順で作業を行います :

1. **PC のマニュアルを参照し、以下のパラメータを使って、PC コンソールの設定を行います。**
   - ボーレート 9600
   - データ・ビット 8
   - ストップ・ビット 1
   - パリティなし
2. **PC の電源をオフにします。**

3. コンソール・ケーブルの 9 ピン雌コネクタを ARN のコンソール・インターフェイス・コネクタに接続します（図 1-21）。

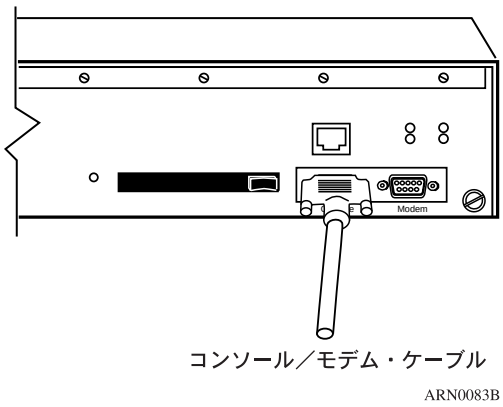


図 1-19　　コンソール／モデム・ケーブルの接続

4. ヌル・モデム・クロスオーバー・アダプタを、コンソール・ケーブルの一方の端に取り付けます（図 1-20）。

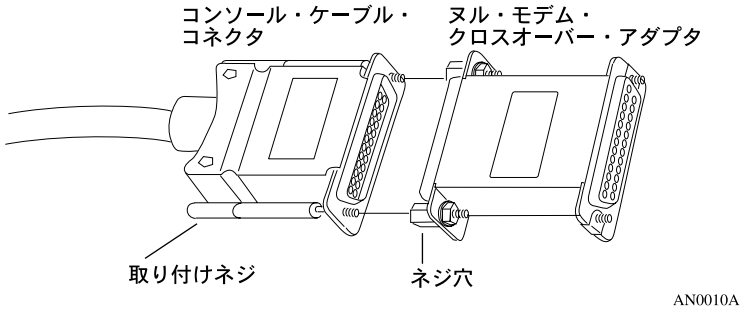


図 1-20　　ヌル・モデム・クロスオーバー・アダプタの取り付け

5. ヌル・モデム・クロスオーバー・アダプタの一方の端を、標準 AT シリアル・ケーブルの 25 ピン雄コネクタに取り付けます。
6. 組み立てたケーブル・ユニットを、PC の背面にある通信インターフェイスに接続します（図 1-21）。

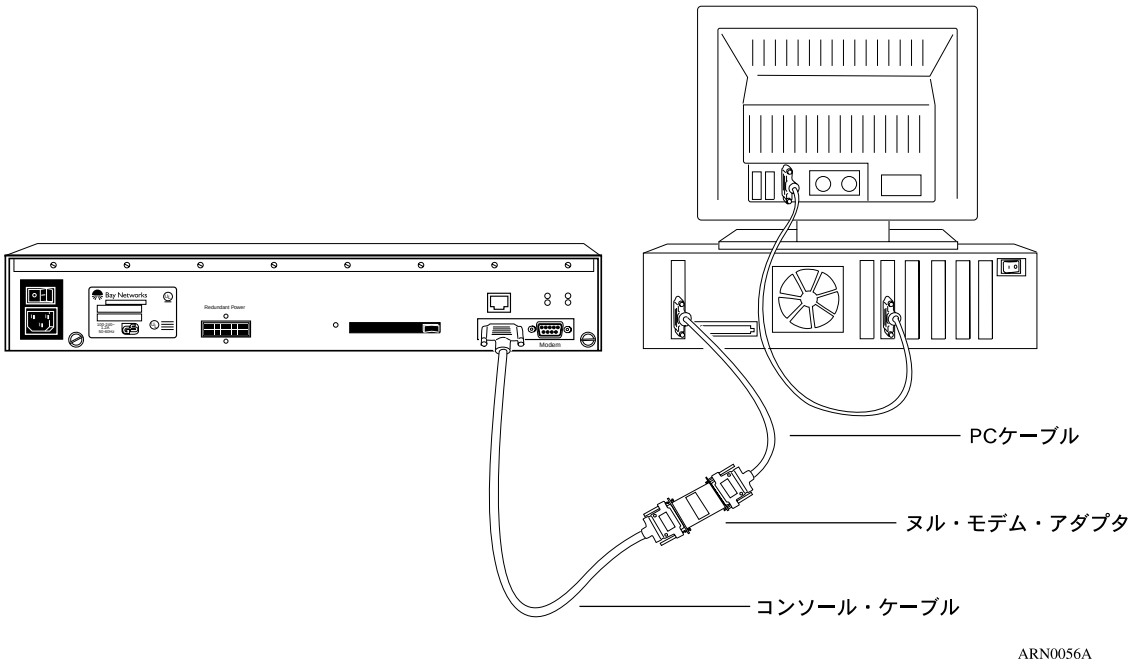


図 1-21　　PC コンソールと ARN との接続

ターミナル・コンソールの接続

ターミナル・コンソールを ARN に接続するには、ARN コンソール／モデム・ケーブル・キット（注文番号 110310）に含まれる、次の部品の両方が必要です :

- 9 ピン雌コネクタおよび 25 ピン雄コネクタ付きシリアル・コンソール／モデム・ケーブル（注文番号 110307）
- 25 ピン雌コネクタ付きヌル・モデム・クロスオーバー・アダプタ（注文番号 110308）

必要な部品が揃ったら、以下の手順で作業を行います :

1. **ターミナル・コンソールの電源を入れ、表 1-3 のパラメータを使ってコンソールの設定を行います。**

表 1-3　　コンソール・パラメータ

パラメータ	値
ボーレート	9600
データ・ビット	8
ストップ・ビット	1
パリティ	なし

2. **ターミナル・コンソールの電源をオフにします。**
3. **コンソール・ケーブルの 9 ピン雌コネクタを、ARN のコンソール・コネクタに接続します。**
4. **ヌル・モデム・クロスオーバー・アダプタを、25 ピン・コネクタに取り付けます。**

   ケーブルのコネクタのネジを、アダプタのコネクタのネジ穴に締め込みます（1-26 ページの図 1-20 参照）。
5. **組み立てたケーブルとアダプタの組の 25 ピン雌コネクタを、コンソールのホスト・コネクタに接続します（図 1-22）。**

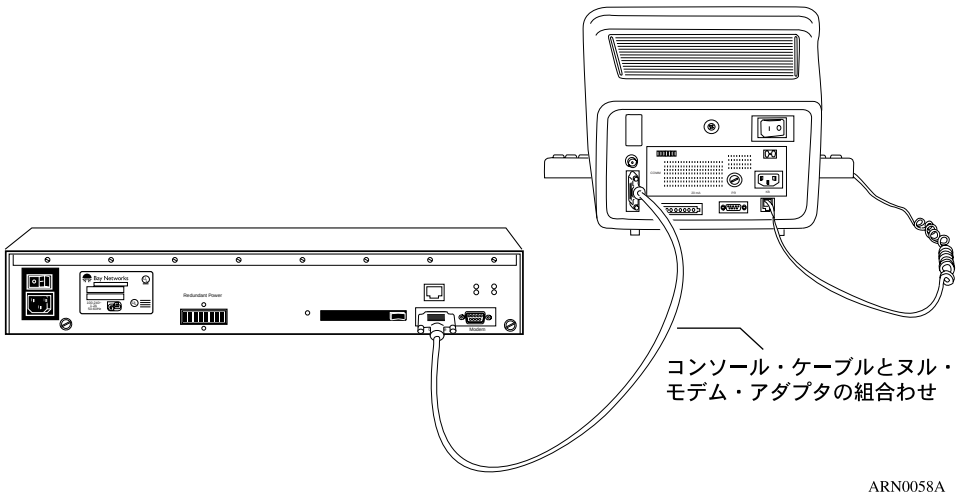


図 1-22　　ターミナル・コンソールと ARN との接続

コンソール・モデムの接続

システム管理者は、モデムを使って ARN へのリモート・アクセスを行うことができます。ARN のシステムに問題が発生した場合に備えて、モデムを接続しておくと便利です。

注：ネットブート、指定ネットブート、またはローカル・ブート・ソフトウェア設定オプションを使う場合には、ARN の初回の電源投入時に管理用コンソールが接続されていなければなりません。その詳細については、第 2 章、「ARN の起動」を参照してください。

管理用コンソールでモデムを使う場合は、モデム・インターフェイスへに外付け型モデムを接続するか、オプションの V.34 コンソール・モデム・アダプタ・モジュールを搭載し直接電話回線に接続します。ARN の背面パネルには、両方のポートが用意されています。

表 1-4 は、背面パネルにある両方のモデム・インターフェイスのデフォルト設定です。

表 1-4　　コンソール・モデムのデフォルト設定

モデム信号／パラメータ	デフォルト値
クリア・ツー・センド（CTS）	オン
データ端末レディ（DTR）	すべての入呼に応答するように設定。
データ・キャリア検出（DCD）または回線信号受信検出（RLSD）	キャリアが存在する期間はオン（ ARN はモデムの接続と切断を検出するために DCD を使用します）。
データ・セット・レディ（DSR）	オン
レディ・ツー・センド（RTS）	無視
同期／非同期モード	非同期
自動返答	DTR がアクティブのとき 2 回の呼び出しで応答。
ローカル・キャラクタ・エコー	オフ
監視機能	オフ
ボーレート	9600
データ・ビット	8
ストップ・ビット	1
パリティ	なし

外付け型コンソール・モデムの接続

ARN の背面パネルに外付け型モデムを接続するには、AT または Hayes 互換モデム、および ARN コンソール／モデム・ケーブル・キット内のモデム・ケーブル（注文番号 110307）が必要です。

注 : ARN ケーブル・キット内のヌル・モデム・クロスオーバー・アダプタ（注文番号 110308）は、モデムの接続には*使用しないでください*。

次の手順で作業を行います :

1. **表 1-4 のパラメータを使ってモデムを設定します。**

   詳細については、モデムのユーザ・マニュアルを参照してください。

2. **モデムの電源をオフにします。**
3. **モデム・ケーブルの 9 ピン雌コネクタを、ARN のコンソール・インターフェイス・コネクタに接続します（図 1-23）。**
4. **モデム・ケーブルの一方の端の 25 ピン雄コネクタを、モデムの RS-232 データ通信インターフェイス・コネクタに接続します。**

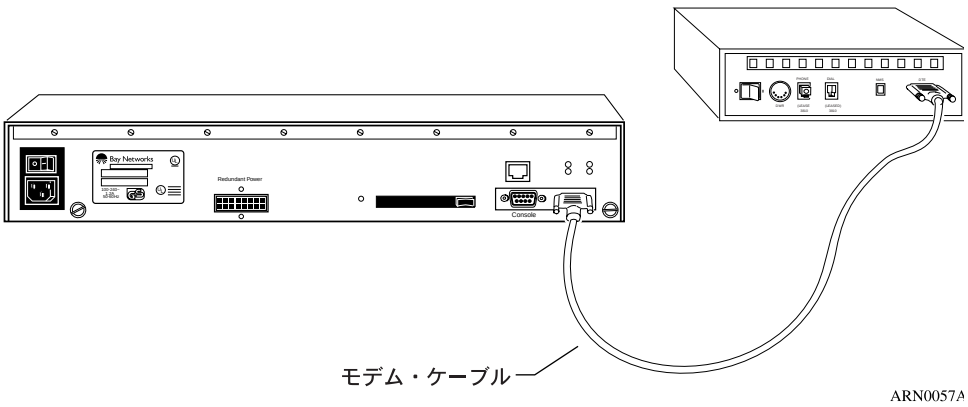


図 1-23　　外付け型コンソール・モデムの接続

内蔵型 V.34 コンソール・モデム・モジュールの接続

ARN にオプションの V.34 コンソール・モデム・モジュールが搭載されている場合は、電話回線の RJ-11 ジャックを V.34 コンソール・モデム・インターフェイスに直接接続することができます。1-29 ページの表 1-4 は、V.34 コンソール・モデムに対するデフォルトのパラメータの設定です。

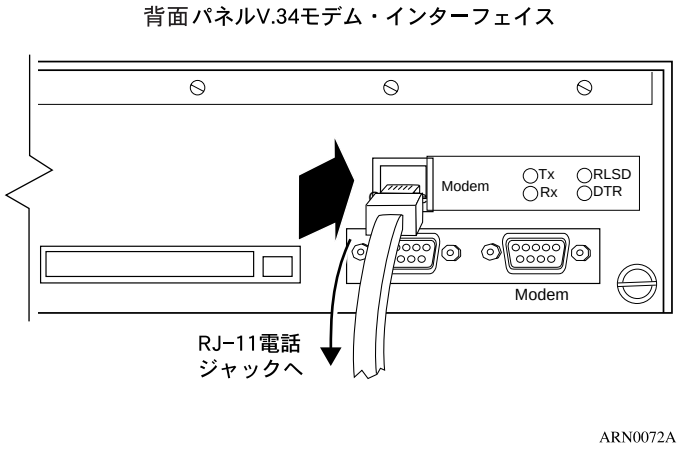


図 1-24　　内蔵型コンソール・モデムの接続

電源ケーブルの接続

危険：電源ケーブルを接続する前に、ARN の背面パネルにある電源スイッチが OFF（0）の位置になっていることを、必ず確認してください。

ARN への電源ケーブルの接続は、次の手順で行います：

1. **ARN の背面パネル左側にある電源コネクタに、電源ケーブルを接続します（図 1-25）。**

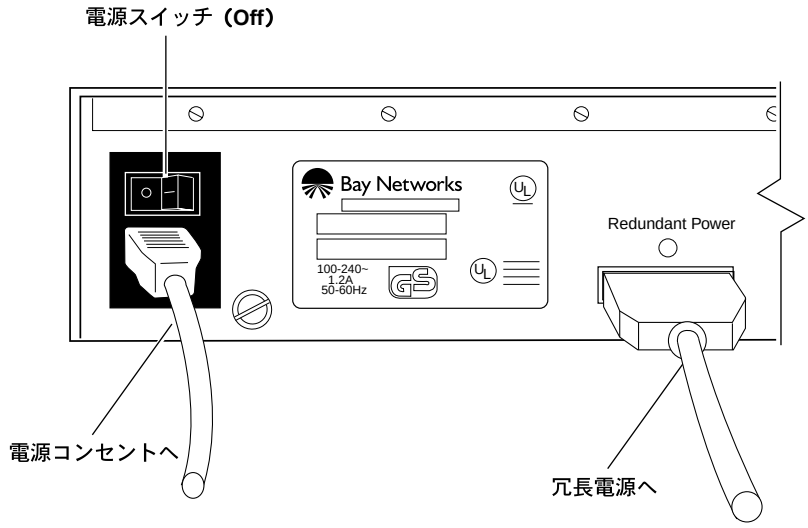


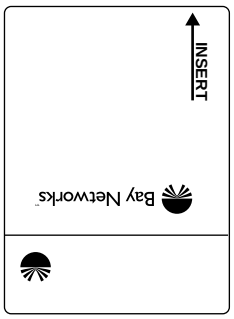
図 1-25　　ARN への電源ケーブルの接続

2. **電源ケーブルの一方の端を、接地されている電源コンセントに接続します。**

注：ARN への冗長電源の接続の詳細については、電源に付属のマニュアルを参照してください。

フラッシュ・メモリ・カードの取り付け

Bay Networks のルータ・ソフトウェアは、PCMCIA フラッシュ・メモリ・カードの媒体で出荷されます（図 1-26）。フラッシュ・メモリ・カードは、ARN の不揮発性ファイル・システム（NVFS）に適合したストレージ・デバイスです。

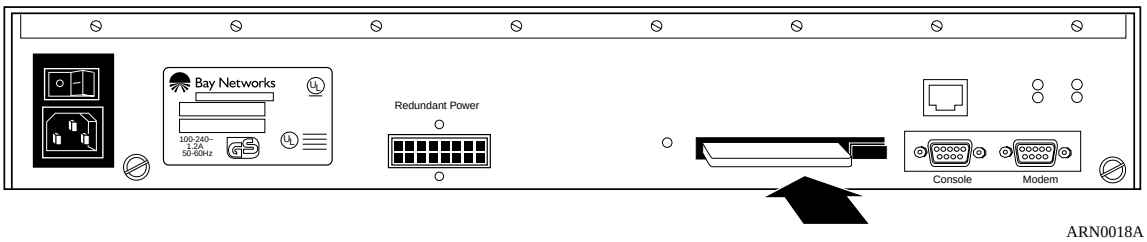


AN0060A

図 1-26　　フラッシュ・メモリ・カード

ARN を起動する前に、ルータに同梱のフラッシュ・メモリ・カードを取り付けます :

1. **カードの向きは、ラベルを上向にして INSERT の矢印がカード・ソケットの方向を向くようにします。**
2. **カードをソケットに挿入し（図 1-27）、カードが所定の位置にぴったりとおさまるまで、ゆっくりと押し込みます。**



ARN0018A

図 1-27　　ARN のカード・ソケットへのフラッシュ・メモリ・カードの取り付け

次に参照する項目

次の表を参考に、以下の項目に進んでください。

必要な情報	参照先
ARN の起動	第 2 章
ARN の操作	第 3 章
ネットブートと指定ネットブートに関する ARN の設定	付録 A
ローカル・ブートの使用（Quick-Start の手順）	付録 B
技術仕様	付録 C

第 2 章
ARN の起動

この章では、BayStack ARN ルータの起動方法について説明します。この章の構成は以下のとおりです :

項目	参照先
起動プロセスについて	2-1
ARN の初回時の起動	2-5
EZ-Install の実行	2-7
ネットブート、指定ネットブート、またはローカル・ブートの実行	2-8
次に参照する項目	2-19

起動プロセスについて

ARN の起動には、次の 2 つのファイルが必要です : ソフトウェア・イメージ および設定 ファイル。ARN の起動時には、この 2 つのファイルをロードするプロセスが、必ず実行されます。

- *ソフトウェア・イメージ*には、ネットワークに必要なプロトコルをサポートする実行可能ファイルの一群が含まれています。ARN では、*arn.exe* と呼ばれるソフトウェア・イメージを使用します。このイメージをロードして実行するプロセスを、*ブート・プロセス*と呼びます。
- ARN でのトラフィックのブリッジおよびルーティングには、ネットワークに対応した設定ファイルが必要です。*設定ファイル*は、ハードウェアおよびソフトウェアの設定データを含む、バイナリのシステム・ファイルです。デフォルトの設定ファイルの名前は *config* です。

Bay Networks は、実行可能ファイルおよび設定ファイルを、PCMCIA フラッシュ・カードに格納して出荷していますが、ネットワークを通じて ARN にロードすることもできます。ネットワークを通じてファイルをロードすることを、ネットワーク・ブートまたは*ネットブート*と呼びます。フラッシュ・メモリに格納されているルータのファイル・システムからファイルをロードする場合を、*ローカル・ブート*と呼びます。

ARN を初めて起動する場合は、初期起動プロシージャが実行され、ブートとネットワークへの接続が行われます。このとき、デフォルトの設定ファイルまたはネットワーク上に存在するカスタマイズ済みの設定ファイルが使用されます。

初期起動ソフトウェアを実行するには、4 つのオプションから 1 つを選択します。表 2-1 に、そのオプションを示します。あとに続く節では、各オプションを実行する手順を説明します。

表 2-1　　初期起動オプションの要約

ブート・オプション	イメージ・ファイルのソース	設定ファイルのソース	説明および要求項目
EZ-Install	ローカル	ネットワーク（シリアル・インターフェイスのみ）	デフォルト・オプション。ARN はローカル・フラッシュ・メモリから起動し、次に、Bootstrap Protocol (BootP) サーバとして設定されているリモート・ワークステーションから、設定ファイルをロードします。ARN は、この設定をフラッシュ・メモリに保存します。 このオプションの場合は、High-Level Data Link Control (HDLF) またはフレーム・リレー・シリアル接続が必要です。
ネットブート*	ローカルまたはネットワーク	ローカルまたはネットワーク	ARN は、BootP サーバとして設定されているリモート・ワークステーションから、*少なくとも 1 つ*の起動ファイルを見つけ出してロードします。 このオプションの場合は、HDLC、フレーム・リレー、Ethernet、Token Ring、または DSU/CSU インターフェイスでの通信接続と、ローカル・コンソールの接続が必要です。

表 2-1　　初期起動オプションの要約 *（続き）*

ブート・オプション	イメージ・ファイルのソース	設定ファイルのソース	説明および要求項目
指定ネットブート†	ローカル または ネットワーク	ローカル または ネットワーク	ARN は、Trivial File Transfer Protocol (TFTP) サーバとして設定されているリモート・ワークステーションから、*少なくとも 1 つ*の起動ファイルをロードします。ブートを行う前に、TFTP サーバの IP アドレスおよび起動ファイルへの完全なパスを指定しておく必要があります。 このオプションの場合は、HDLC、フレーム・リレー、Ethernet、Token Ring、または DSU/CSU インターフェイスでの通信接続と、ローカル・コンソールの接続が必要です。
ローカル・ブート	ローカル	ローカル	ARN は、ローカルのソフトウェア・イメージおよび起動設定ファイルを使ってブートします。設定ファイルのカスタマイズには、Quick-Start スクリプトを実行します。 このオプションの場合は、ローカル・コンソールの接続および BayRS フラッシュ・メモリ・カードのインストールが必要です。フラッシュ・メモリ・カードをインストールせずに ARN/DC のローカル・ブートを試行しても、ルータは動作しません。

* ARN のサポートするネットブートは、シリアル、Ethernet、Token Ring、56/64K DSU/CSU インターフェイスの場合だけです。

† ARN のサポートする指定ネットブートは、シリアル、Ethernet、Token Ring、56/64K DSU/CSU インターフェイスの場合だけです。

ルータのインターフェイスによっては、この章で説明する起動方法のなかには使用できないものもあります。例えば、FT1/T1 インターフェイスでは、ネットブートを行うことはできません。あるインターフェイスでルータのブートを行い、別のインターフェイス（FT1/T1 DSU/CSU など）に切り換えて、管理用ワークステーションへの初期 IP ネットワーク接続を確立できる場合もあります。

表 2-2 は、インターフェイス別ブート・オプション・サポートの一覧です。

表 2-2　　インターフェイス別のブート・オプションのサポート

インターフェイス	サポートされているもの	サポートされていないもの
Ethernet	EZ-Install、ネットブート、指定ネットブート、ローカル・ブート	
Token Ring	EZ-Install、ネットブート、指定ネットブート、ローカル・ブート	
シリアル（同期）	EZ-Install、ネットブート、指定ネットブート、ローカル・ブート	
56K/64K DSU/CSU	EZ-Install、ネットブート、指定ネットブート、ローカル・ブート	
ISDN S/T（専用回線）	EZ-Install、ローカル・ブート	ネットブート、指定ネットブート
FT1/T1 DSU/CSU	EZ-Install、ローカル・ブート	ネットブート、指定ネットブート
FE1/E1 DSU/CSU	EZ-Install、ローカル・ブート	ネットブート、指定ネットブート
ISDN U（交換回線）	なし	すべて
V.34 モデム	なし	すべて

ARN の初回時の起動

ARN には、設定およびイメージ・ファイルを次の場所から探すように、工場出荷時のデフォルト値が設定されています。

- イメージ・ファイル -- *ローカル*の PCMCIA フラッシュ・メモリ・カード
- 設定ファイル -- *ネットワーク*

上記のデフォルト設定は、デフォルトの EZ-Install プロシージャで使用されます。

ARN の初回の電源投入時には、ルータは診断テストの実行後、EZ-Install を使ってすべてのシリアル（COM）インターフェイスでのブートを実行します。

注：ARN の初回の起動は、ネットワーク管理者と協力して行ってください。設置サイトに最適なソフトウェア設定およびブート・サーバの設定については、"*Configuring BayStack Remote Access*" を参照してください。

ネットワーク管理者が、EZ-Install プロシージャを実行するようにネットワークを設定している場合は、ルータは自身のローカル・イメージを使用してブートし、ネットワークから設定ファイルをロードします。ネットワーク管理者はリモート環境から ARN に接続し、管理を行うことができます。詳細については、次の「EZ-Install の実行」を参照してください。

ネットワーク管理者が、EZ-Install プロシージャを実行するようにネットワークを設定していない場合は、ARN はネットワークから設定ファイルをロードできず、EZ-Install プロシージャによるブートに失敗します。この場合は、ARN はフラッシュ・メモリ・カードに格納されている設定ファイルを使って、ローカル・ブートを実行します。詳細は、「ネットブート、指定ネットブート、またはローカル・ブートの実行」を参照してください。

EZ-Install およびローカル・ブートの両方に失敗すると、次のいずれかが発生するまで、EZ-Install とローカル・ブート・プロセスが交互に繰り返し実行されます :

- ARN のブートに成功する。
- ブート・プロセスを中断して ARN モニタを実行する。

- ARN の電源をオフにする。

次の各節で、ARN の各ブート・オプションの実行方法を説明します。

EZ-Install の実行

EZ-Install は、Bay Networks の標準のブート・プロセスです。このオプションを実行する場合は、ユーザが EZ-Install プロシージャを実行できるように、ネットワーク管理者がネットワークを設定しておく必要があります。また、このオプションの場合は、次の要件を満たす必要があります :

- フラッシュ・メモリ・カードがインストールされている。

  詳細については、1-33 ページの「フラッシュ・メモリ・カードの取り付け」を参照してください。

- 少なくとも 1 つのシリアル（COM）インターフェイスが、ネットワークに接続されている。

  詳細については、1-10 ページの「通信ケーブルの接続」を参照してください。

注 : ARN に COM インターフェイスが用意されていない場合は、Ethernet または Token Ring インターフェイスでのネットブート、指定ネットブートなど、別の方法を使うように ARN を設定する必要があります。または、ARN のローカル・ブートを行い、Quick-Start スクリプトを実行することもできます。詳細は、2-8 ページの「ネットブート、指定ネットブート、ローカル・ブートの実行」を参照してください。

EZ-Install を使うには :

1. **ARN の背面パネルの電源スイッチをオンにします。**

   ARN に電源が入り、EZ-Install が起動します。

注 : ネットワーク管理者の用意が整わないうちに ARN の電源をオンにした場合は、背面パネルにあるリセット・ボタンを押して ARN を再起動します。ARN のリセットについての詳細は、第 3 章「ARN の操作」を参照してください。

2. **ARN が正常にブートしたことを確認します。**

   ARN のブート時には、LED が一定の順序で点滅します。ARN 前面パネルの LED のチェックにより、ブートの成功を確認する方法については、3-1 ページの「ARN の LED 表示について」を参照してください。

ネットブート、指定ネットブート、またはローカル・ブートの実行

ARN のネットブートまたはローカル・ブートを行う場合は、ルータ・ソフトウェアにアクセスするコマンド・ライン・インターフェイスを使う必要があります。コマンド・ライン・インターフェイスを使用するには :

- ARN がローカル・ブートするのを待ちます（ルータが EZ-Install でのブートに失敗し、ローカルの設定ファイルを使ってブートするのを待ちます）。ARN のローカル・ブート後に、Technician Interface にログインし、ブート・プロセスを定義し直します。
- ブレーク・シーケンスを使ってブート・プロセスを中断し、ARN モニタにログインしてブート・プロセスを定義し直します。

ネットブート、指定ネットブート、またはローカル・ブート・オプションを実行するには、次の要件を満たす必要があります :

- ネットワークにアクセスするために必要な通信ケーブルが接続されている。
- 管理用コンソールが接続されている。
- ARN の電源ケーブルが接続されている。
- フラッシュ・メモリ・カードがインストールされている。

詳細は、第 1 章、「ARN のインストール」を参照してください。

ブート・プロセスの中断

ブート・プロセスを中断すると、ARN モニタが自動的に起動します。ARN モニタを使用すると、EZ-Install プロシージャをバイパスすることができます。

注 : ARN の電源をオンにする前に、ARN ルータのインストールおよび必要な管理用コンソールが接続されていることを確認します（1-25 ページの「管理用コンソールの接続」を参照してください）。

ブート・プロセスを中断するには :

1. **ARN の背面パネルの電源スイッチをオンにします。**

ルータの電源がオンになると、コンソールに ARN 診断テストが表示されます。診断テストが終了すると、ルータは EZ-Install プロシージャを開始し、ネットワークでのブートを試行します。

2. **ルータが EZ-Install プロシージャを実行している間に、管理コンソールからブレーク・シーケンスを発行します。**

   ARN モニタのログイン・プロンプトが表示されます。

注 : ブート・プロセスが完了する前に、ブレーク・シーケンスを発行する必要があります。ブレーク・シーケンスは、コンソールのタイプによって異なることがあります。管理用コンソールには、専用の “Break” キーが用意されているものや、ブレークを発行するために特定のキー・シーケンス（**Cntrl-C** や **~ #** など）を使用するものもあります。管理用コンソールのブレーク・シーケンスについては、コンソールとして使用する PC または端末のマニュアルを参照してください。

コマンド・ライン・ソフトウェアへのログイン

いずれのコマンド・ライン・ソフトウェア（ARN モニタまたは Technician Interface）の場合でも、ログインの手順はまったく同じです。

コマンド・ラインにログインするには :

1. **ログイン・プロンプトで、次のコマンドをタイプし、Return キーを押します。“M” は大文字を使用します。**

   Manager

   Technician Interface または ARN モニタのコマンド・ライン・プロンプトが表示されます。これで、ルータへのコマンド・ライン・インタフェースを使うことができます。

2. **ネットブート、指定ネットブート、ローカルの各ブート・オプションを実行する場合は、その手順を説明した次の各節を参照してください。**

   - 「ネットブートの実行」、2-10 ページ
   - 「指定ネットブートの実行」、2-12 ページ
   - 「ローカル・ブート（Quick-Start プロシージャ）の実行」、2-16 ページ

ネットブートの実行

注 : ネットブート・オプションを実行するには、ARN モニタまたは Technician Interface の、いずれかのコマンド・ライン・ソフトウェアにログインする必要があります。詳細は、2-9 ページの「コマンド・ライン・ソフトウェアへのログイン」を参照してください。

ネットブート・オプションを実行するには、シリアル、Ethernet、Token Ring インターフェイスの、少なくとも 1 つがネットワークに接続されている必要があります。ネットブートを開始する前に、次の用件をネットワーク管理者に依頼してください :

- "*Configuring BayStack Remote Access*" に記載されているように、ネットワークがネットブートを実行できるように設定されていることの確認。
- 手順 4 で使用するインターフェイス設定コマンド **ifconfig** の、パラメータ引数の通知。

  ifconfig コマンドは、ネットワーク上のリモート・サーバからソフトウェア・イメージおよび設定ファイルをロードするために必要な、パラメータの設定に使用します。

注 : 必要になる場合があるので、**ifconfig** コマンドの完全な記録をとっておきます。

ネットブートの実行には、ARN モニタ、Technician Interface、または Site Manager を使用することができます。このガイドでは、ARN モニタまたは Technician Interface のいずれかの使用を前提としています。

ネットブート・オプションを実行するには :

1. **コマンド・ライン・プロンプトで、ネットワーク管理者から提供された ifconfig コマンドを入力し、Return キーを押します。**

   コマンドの例を以下に示します :

   ifconfig com1 9.0.0.2 255.0.0.0 9.0.0.3

   ifconfig コマンドについての詳細は、A-2 ページの「ifconfig コマンドの実行」を参照してください。

2. **次のコマンドを入力し Return キーを押して、手順 1 で指定した設定を確認します :**

   getcfg

   getcfg コマンドは、ブート・イメージ・ファイルおよびネットワーク設定ファイルのソースの位置（ローカルまたはネットワーク）を示します。また、**ifconfig** コマンドを使って指定したインターフェイスの設定も表示されます。

   getcfg コマンドで表示された情報が正しければ、次の手順に進みます。表示された情報が正しくない場合は、**ifconfig** コマンドでの設定をやり直します。問題が発生した場合は、ネットワーク管理者に相談してください。

3. **次のコマンドを入力し Return キーを押すと、ARN がブートします :**

   boot

   ネットブートの進行状況を示すメッセージが、コンソールに表示されます。

注 : ネットブート実行時にソフトウェア・イメージ・ファイルまたは設定ファイルが見つからない場合、ARN はローカル・ブートを 1 回試行します。いずれのブート・プロシージャにも失敗した場合は、ARN はブートに成功するまで、ネットブートとローカル・ブートの試行を交互に繰り返します。ARN がこのループに陥った場合は、2-8 ページの「ブート・プロセスの中断」の手順を実行してください。

---

4. **ARN が正常にブートし、ネットワークに接続していることを確認します。**

   ARN のブート時には、LED が一定の順序で点滅します。正常にインストールが行われたことを確認するには、3-10 ページの「正常インストールの確認」を参照してください。

   ARN とネットワークとの接続を確認するには、ネットワーク管理者に問い合わせてください。問題が発生した場合、ネットワーク管理者は "*Configuring BayStack Remote Access* " を参照して解決してください。

問題の解決が困難な場合は、最寄りの Bay Networks テクニカル・ソリューション・センターにご連絡ください。

注 : ARN をネットワークに接続したあと、ローカルの管理用コンソールをモデムと置き換えれば、リモート・ダイヤルイン・アクセスを行うことができます。

指定ネットブートの実行

注 : ネットブート・オプションを実行するには、ARN モニタまたは Technician Interface の、いずれかのコマンド・ライン・ソフトウェアにログインする必要があります。詳細は、2-9 ページの「コマンド・ライン・ソフトウェアへのログイン」を参照してください。

指定ネットブート・オプションを実行するには、シリアル、56/64K DSU/CSU、Ethernet、Token Ring インターフェイスのうち、少なくとも 1 つがネットワークに接続されている必要があります。指定ネットブートの実行を開始する前に、次の用件をネットワーク管理者に依頼してください :

- 指定ネットブートを実行できるように、ネットワークが設定されているかどうかの確認。
- 手順 1 で使用するインターフェイス設定コマンド **ifconfig** の、パラメータ引数の通知。

  ifconfig コマンドは、ネットワーク上のリモート・サーバからソフトウェア・イメージおよび設定ファイルをロードするために必要な、パラメータの設定に使用します。
- 手順 2 で使用するブート設定コマンド（**bconfig**）の提供。

  bconfig コマンドは、起動ファイルの所在位置の指定に使用します。指定ネットブートの実行には、起動ファイルの所在位置として、次の情報が必要です :

  -- イメージ・ファイルおよび設定ファイルのソースの所在（ローカルまたはネットワーク）

  -- TFTP サーバのアドレス

-- TFTP サーバ上のファイルの所在を記述したフル・パスのディレクトリ

注 : 必要になる場合があるので、コマンドの完全な記録を控えておきます。

指定ネットブートの実行には、ARN モニタ、Technician Interface、または Site Manager を使用することができます。このガイドでは、ARN モニタまたは Technician Interface のいずれかの使用を前提としています。ARN をリモート環境から管理する場合は、"*Configuring Bay Stack Remote Access*" を参照してください。

指定ネットブート・オプションを実行するには :

1. **コマンド・ライン・プロンプトで、ネットワーク管理者から提供された** ifconfig **コマンドを入力し、Return キーを押します。**

   コマンドの例を次に示します :

   ifconfig com1 9.0.0.2 255.0.0.0 9.0.0. 3

   ifconfig コマンドについての詳細は、A-2 ページの「ifconfig コマンドの実行」を参照してください。

2. **ネットワーク管理者から提供された** bconfig **コマンドを入力し、Return キーを押します。**

   bconfig コマンドは、ソフトウェア・イメージ・ファイルの位置を指定するものと、設定ファイルの位置を指定するものとの 2 つが必要です。

   コマンドの例を次に示します :

   bconfig image network 192.32.5.8 /usr/arnstartup/arn.exe
   bconfig config network 192.32.5.8 /usr/arnstartup/config

   bfconfig コマンドについての詳細は、A-8 ページの「bfconfig コマンドの実行」を参照してください。

3. **次のコマンドを入力し Return キーを押して、手順 3 で指定した設定を確認します :**

   getcfg

設定データを取得する **getcfg** コマンドは、ブート・イメージ・ファイルとネットワーク設定ファイル、**ifconfig** コマンドで指定したインターフェイス設定、**bconfig** コマンドで指定した TFTP サーバの情報および各ファイルのパスを表示します。

図 2-1 で示すように、インターフェイス設定を確認します。

```
$ getcfg

Boot Options
       boot image = network
       boot config = network
       host IP address = 192.32.5.8
       image pathname =
            "/usr/arnstartup/krnl_arn.exe"
       config pathname =
            "/usr/arnstartup/config"

Netboot Parameters:

       MAU1...None
       XCVR2..None
       COM1...IP=9.0.0.2, Mask=255.0.0.0, Next Hop=9.0.0.3
       COM2...EZ-Install (disabled)
       COM3...EZ-Install (disabled)
       COM4...EZ-Install (disabled)
       COM5...EZ-Install (disabled)
```

ARN0080A

図 2-1　　指定ネットブートの設定の確認

getcfg コマンドで表示された情報が正しければ、手順 4 に進みます。表示された情報が正しくない場合は、**ifconfig** コマンドおよび **bconfig** コマンドでの設定をやり直します。問題が発生した場合は、ネットワーク管理者に相談してください。

4. **次のコマンドを入力し、Return キーを押すと ARN がブートします : boot**

注 : 指定ネットブート実行時に、ソフトウェア・イメージ・ファイルまたは設定ファイルが見つからない場合、ARN はネットブートを 1 回試行します。ネットブート・プロシージャに失敗すると、ARN はローカル・ブートを 1 回試行します。いずれのブート・プロシージャにも失敗した場合は、ARN はブートに成功するまで、指定ネットブート、ネットブート、ローカル・ブートの試行を交互に繰り返します。ARN がこのループに陥った場合は、2-8 ページの「ブート・プロセスの中断」の手順を実行してください。

5. **ARN が正常にブートしたことを確認します。**

   ARN のブート時には、LED が一定の順序で点滅します。正常にインストールが行われたことを確認するには、3-10 ページの「正常インストールの確認」を参照してください。

6. **ARN が正常にネットワークに接続していることを確認します。**

   ARN とネットワークとの接続を確認するには、ネットワーク管理者に問い合わせてください。問題が発生した場合は、ネットワーク管理者は "*Configuring BayStack Remote Access* " を参照して解決してください。

   問題の解決が困難な場合は、最寄りの Bay Networks テクニカル・ソリューション・センタに、ご連絡ください。

注 : ARN をネットワークに接続したあと、管理用コンソールをモデムと置き換えれば、リモート・ダイヤルイン・アクセスを行うことができます。

ローカル・ブート（Quick-Start プロシージャ）の実行

注 : ネットブート・オプションを実行するには、ARN モニタまたは Technician Interface の、いずれかのコマンド・ライン・ソフトウェアにログインする必要があります。詳細は、2-9 ページの「コマンド・ライン・ソフトウェアへのログイン」を参照してください。

ARN のローカル・ブートの設定には、ARN モニタまたは Technician Interface のどちらでも使用することができます。ただし、Quick-Start スクリプトの実行には、Technician Interface を使う必要があります。

注 : ローカル・ブートの実行を開始する前に、ネットワーク管理者に問い合わせて、付録 B の Quick-Start ワークシートへの必要な記入をすませてください。

ローカル・ブート機能を使うには :

1. **コマンド・ライン・プロンプトで、次のコマンドを入力し Return キーを押して、ローカルの config ファイルを使用するように ARN を設定します。**

   bconfig config local

注 : ソフトウェア・イメージを探すためのデフォルト設定は `local` なので、ローカル・ブート・オプションの設定を変更する必要はありません。

2. **次のコマンドを入力し Return キーを押すと、ARN がブートします :**

   boot

注 : ローカル・ブートの実行時に、ソフトウェア・イメージ・ファイルまたは設定ファイルが見つからない場合は、ARN はネットブートを 1 回試行します。いずれのブート・プロシージャにも失敗した場合は、ARN はブートに成功するまで、ローカル・ブートとネットブートの試行を交互に繰り返します。ARN がこのループに陥った場合は、2-8 ページの「ブート・プロセスの中断」の手順を実行してください。

3. **ARN が正常にブートしたことを確認します。**

ARN のブート時には、LED が一定の順序で点滅します。正常にインストールが行われたことを確認するには、3-10 ページの「正常インストールの確認」を参照してください。

ARN がローカルのソフトウェア・イメージと設定ファイルを使用してブートすると、Technician Interface ログイン・プロンプトが表示されます。

4. **ログイン・プロンプトに対して次のコマンドをタイプし、Return キーを押します。“M” は大文字を使用します。**

   Manager

   Technician Interface のプロンプト（$）が表示されます。

注 : インストールされているフラッシュ・メモリ・カードのルータ・ローカル・ファイル・システムの内容をチェックするには、**dir** を入力して Return キーを押します。リストされたファイルの中に、*arn.exe* ソフトウェア・イメージ、*config* ファイル、*inst_arn.bat* ファイルが表示されていなければなりません。

5. **次のコマンドを入力し Return キーを押して、Quick-Start スクリプトを実行します :**

   run inst_arn.bat

   Quick-Start スクリプトが実行を開始します。

6. **必要な事項の記入された付録 B の Quick-Start ワークシートを使用して、表示されたプロンプトに対して適切なネットワーク情報を入力します。**

   ARN は、入力された情報に基づいてネットワークへのインターフェイスの設定を行います。

   Quick-Start のサンプル画面表示と Quick-Start コマンドの使用方法については、付録 B を参照してください。

7. **別のモジュールまたはポートを、設定するかどうかを選択します。**

   n を入力すると、Quick-Start スクリプトが停止し、Technician Interface のプロンプトに戻ります。**y** を入力すると、別のモジュールまたはポートの設定を行うことができます。

   インストール・スクリプトが終了すると、ARN はトラフィックのブリッジおよびルーティングを開始します。

8. ARN が正常にネットワークに接続していることを確認します。

ARN とネットワークとの接続を確認するには、ネットワーク管理者に問い合わせてください。問題が発生した場合は、ネットワーク管理者は "*Configuring BayStack Remote Access* " を参照して解決してください。

問題の解決が困難な場合は、最寄りの Bay Networks テクニカル・ソリューション・センタに、ご連絡ください。

注 : ARN をネットワークに接続したあと、管理用コンソールをモデムと置き換えれば、リモート・ダイヤルイン・アクセスを行うことができます。

次に参照する項目

下の表を参考にして、次の項目に進んでください。

必要な情報	参照先
ARN の操作	第 3 章
ネットブートおよび指定ネットブートを行う場合の ARN の設定	付録 A
ローカル・ブートの実行（Quick-Start プロシージャ）	付録 B
技術仕様	付録 C

第 3 章
ARN の操作

この章では、BayStack ARN ルータの操作方法について説明します。この章の構成は以下のとおりです :

項目	ページ
LED 表示機の機能	3-1
正常インストールの確認	3-10
ARN の電源のオン／オフ	3-12
ARN のリセット	3-13
フラッシュ・メモリ・カードの取り外し	3-14
メモリ・カードのファイル保護	3-15
次に参照する項目	3-16

ARN の LED 表示機の機能

ARN に取り付けられている発光ダイオード（LED）は、ARN の動作状態に関する情報を表示します。以下の節は、ARN の LED 表示機の説明です :

- ベース・モジュールの LED 表示機
- 拡張モジュールの LED 表示機
- アダプタ・モジュールの LED 表示機

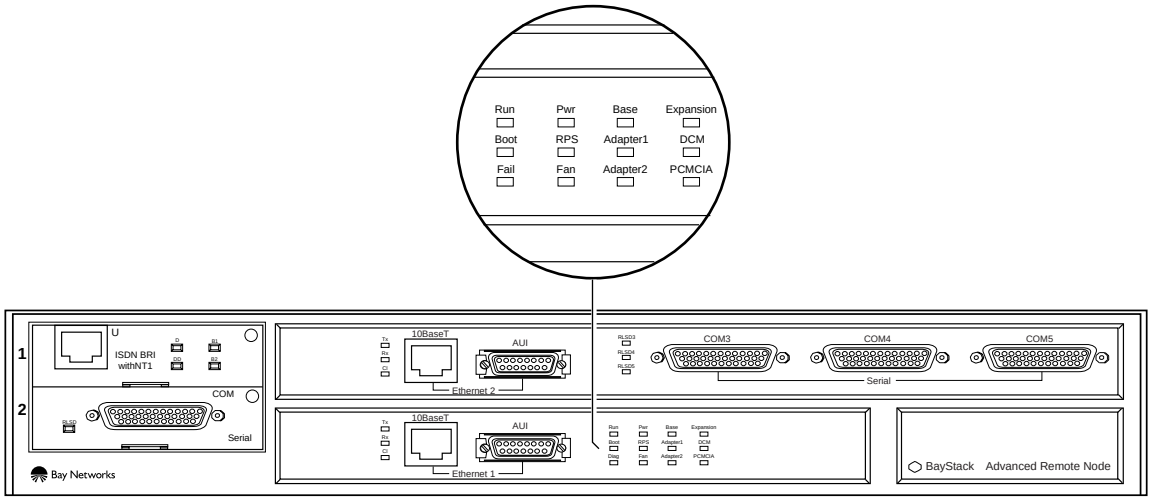
注 : ARN の背面パネルに装着する、オプションの V.34 モデム・コンソール・モジュールの LED 表示機の機能については、3-10 ページの表 3-14 を参照してください。

ベース・モジュールのLED 表示機

ベース・モジュールは、診断用の LED 表示機と LAN インターフェイス用の LED 表示機で、ARN の前面パネル側から見ることができます。

診断用 LED 表示機

ベース・モジュールの診断用 LED 表示機（図 3-1）は、ARN 本体の状態を表示します。ARN の電源スイッチをオンにすると、診断用のすべての LED が短時間点灯します。



ARN0059A

図 3-1　　ARN ベース・モジュール診断用 LED 表示機

表 3-1 は、ベース・モジュール診断用 LED 表示機の説明を一覧にしたものです。

表 3-1　　ベース・モジュール診断用 LED 表示機

LED	意味
Run	診断テストを実行中であることを表し、1 ～ 3 分間点滅を続けます。点滅が止み点灯したままになると、ARN が動作状態であることを示します。
Boot	診断テストが終了して ARN がブート中であることを表し、1 ～ 3 分間点灯します。

表 3-1　　ベース・モジュール診断用 LED 表示機 (continued)

LED	意味
Fail	診断テストで問題が発生した場合に点灯します。
Pwr	ARN の電源がオンになると点灯します。
RPS	冗長電源（オプション）が動作中の場合に点灯します。
Fan	ARN 冷却ファンの動作が 1 つ以上停止した場合に点灯します。
Base	ベース・モジュールが正しく動作している場合に点灯します。診断テスト実行中は比較的長い間隔で点滅します。診断テストで問題が発生した場合は、短い間隔で点滅します。
Adapter1	アダプタ・モジュール #1 が正しく動作している場合に点灯します。診断テスト実行中はゆっくりとした周期で点滅します。診断テストで問題が発生した場合は、短い間隔で点滅します。
Adapter2	アダプタ・モジュール #2 が正しく動作している場合に点灯します。診断テスト実行中は比較的長い間隔で点滅します。診断テストで問題が発生した場合は、短い間隔で点滅します。
Expansion	拡張モジュールがインストールされ、正しく動作している場合に点灯します。診断テスト実行中は比較的長い間隔で点滅します。診断テストで問題が発生した場合は、短い間隔で点滅します。
DCM	RMON DCM モジュールがインストールされ、正しく動作している場合に点灯します。診断テスト実行中は比較的長い間隔で点滅します。診断テストで問題が発生した場合は、短い間隔で点滅します。
PCMCIA	ARN の PCMCIA スロットに、フラッシュ・メモリ・カードが挿入されている場合に点灯します。

Ethernet 10BASE-T LED

表 3-2 は、Ethernet 10BASE-T LED 表示機の説明の一覧です。

表 3-2　　ベース・モジュール Ethernet 10BASE-T LED 表示機

LED	意味
Tx（送信）	Ethernet インターフェイスのデータ送信時に点灯します。
Rx（受信）	Ethernet インターフェイスのデータ受信時に点灯します。
CI（コリジョン）	Ethernet インターフェイスがコリジョンを検出した場合に点灯します。

Ethernet 10/100BASE-Tx LED 表示機

表 3-3 は、Ethernet 10/100BASE-Tx LED 表示機の説明の一覧です。

表 3-3　　ベース・モジュール Ethernet 10/100BASE-Tx LED 表示機

LED	意味
Tx（送信）	Ethernet インターフェイスのデータ送信時に点灯します。
Rx（受信）	Ethernet インターフェイスのデータ受信時に点灯します。
CL（コリジョン）	Ethernet インターフェイスがコリジョンを検出した場合に点灯します。
Link	Ethernet インターフェイスがリンクを確立した場合に点灯します。
100	Ethernet インターフェイスが 100Mbps の速度で動作している場合に点灯します。消灯している場合は、10Mbps の速度で動作していることを表します。

Ethernet 100BASE-Fx LED 表示機

表 3-4 は、Ethernet 100Base-Fx LED 表示機の説明の一覧です。

表 3-4　　ベース・モジュール Ethernet 100Base-Fx LED 表示機

LED	意味
Tx（送信）	Ethernet インターフェイスのデータ送信時に点灯します。
Rx（受信）	Ethernet インターフェイスのデータ受信時に点灯します。
Link	Ethernet インターフェイスがリンクを確立した場合に点灯します。
100	Ethernet インターフェイスが 100Mbps の速度で動作している場合に点灯します。

Token Ring LED 表示機

表 3-5 は、ベース・モジュール Token Ring LED 表示機の説明の一覧です。

表 3-5　　ベース・モジュール Token Ring LED 表示機

LED	意味
RCVR（レシーバ）	Token Ring インターフェイスがネットワークに接続されている場合に点灯します。
NSRT（挿入）	ARN を Token Ring ネットワークに挿入した場合に点灯します。
WFLT（ワイヤ障害）	Token Ring ハードウェアがワイヤ障害を検出した場合に点灯します。

拡張モジュールの LED 表示機

ARN に拡張モジュールがインストールされている場合は、そのインターフェイスの LED 表示機を前面パネル側から見ることができます。オプションの ARN 拡張モジュールの配置については、1-9 ページの図 1-4 を参照してください。

注： ARN ベース・モジュールが完全な動作状態にブートしたあと、拡張モジュールのインターフェイスが動作します。

Ethernet LED 表示機

表 3-6 は、拡張モジュールの、Ethernet2 インターフェイスの LED 表示機の説明です。

表 3-6　　Ethernet 拡張モジュールの LED 表示機

LED	意味
Tx（送信）	Ethernet インターフェイスの、ネットワークへのデータ送信時に点灯します。
Rx（受信）	Ethernet インターフェイスの、ネットワークからのデータ受信時に点灯します。
CI（コリジョン）	Ethernet インターフェイスがネットワーク上にコリジョンを検出した場合に点灯します。

Token Ring LED 表示機

表 3-7 は、Token Ring 拡張モジュールの LED 表示機の説明の一覧です。

表 3-7　　Token Ring 拡張モジュールの LED 表示機

LED	意味
RCVR（レシーバ）	Token Ring インターフェイスがネットワークに接続されている場合に点灯します。
NSRT（挿入）	ARN を Token Ring ネットワークに挿入した場合に点灯します。
WFLT（ワイヤ障害）	Token Ring ハードウェアがワイヤ障害を検出した場合に点灯します。

シリアル・インターフェイスのLED 表示機

表 3-8 は、シリアル・インターフェイス拡張モジュール LED 表示機の説明の一覧です。

表 3-8　　拡張モジュールのシリアル・インターフェイス LED 表示機

LED	意味
RLSD3 （受信回線信号検出 3）	COM 3 の受信回線信号検出がアクティブの場合に点灯します。
RLSD4 （受信回線信号検出 4）	COM 4 の受信回線信号検出がアクティブの場合に点灯します。
RLSD5 （受信回線信号検出 5）	COM 5 の受信回線信号検出がアクティブの場合に点灯します。

アダプタ・モジュールのLED 表示機

ARN/DC にオプションのアダプタ・モジュールがインストールされている場合は、そのインターフェイスの LED 表示機を前面パネル側から見ることができます。ARN/DC アダプタ・モジュールのスロットの配置については、1-9 ページの図 1-4 を参照してください。

注：ARN ベース・モジュールが完全な動作状態にブートしたあと、アダプタ・モジュールのインターフェイスが動作します。

シリアル・インターフェイスのLED 表示機

表 3-9 は、アダプタ・モジュールのシリアル・インターフェイスの LED 表示機の説明です。

表 3-9　　シリアル・インターフェイスの LED 表示機

LED	意味
RLSD	シリアル・インターフェイスの受信回線信号検出がアクティブの場合に点灯します。

ISDN BRI の LED 表示機（S/T または U インターフェイス）

表 3-10 は、ISDN アダプタ・モジュールの LED 表示機の説明です。

表 3-10　　ISDN BRI の LED 表示機

LED	意味
S/T インターフェイス	
表示のない LED	ARN の D チャネル使用時に点灯します。
U インターフェイス	
D （D チャネル― 16KB 管理用チャネル）	ARN の D チャネル使用時に点灯します。
DD （データ検出）	ISDN-BRI インターフェイスが、外部デバイス（スイッチなど）への接続を検出した場合に点灯します。
B1 （B チャネル #1 ― 64KB データ・チャネル）	ARN の B チャネル #1 使用時に点灯します。
B2 （B チャネル #2 ― 64KB データ・チャネル）	ARN の B チャネル #2 使用時に点灯します。

56/64K DSU/CSU の LED 表示機

表 3-11 は、56/64K DSU/CSU アダプタ・モジュールの LED 表示機の説明です。

表 3-11　　56/64K DSU/CSU の LED 表示機

LED	意味
TxD （データ送信）	56/64K DSU/CSU インターフェイスのネットワークへのデータ送信時に点灯します。
RxD （データ受信）	56/64K DSU/CSU インターフェイスのネットワークからのデータ受信時に点灯します。
CD （キャリア検出）	56/64K DSU/CSU インターフェイスが、他のデバイスへの接続を検出した場合に点灯します。
Test	56/64K DSU/CSU インターフェイスが、テスト中またはループバック・モードの場合に点灯します。

FT1/T1 および FE1/E1 DSU/CSU の LED 表示機

表 3-12 は、FT1/T1 および FE1/E1 DSU/CSU アダプタ・モジュールの LED 表示機の説明です。

表 3-12　　FT1/T1 および FE1/E1 DSU/CSU の LED 表示機

LED	意味
Red ALM	ポートがレッド・アラームの状態である場合に点灯します。
Yellow ALM	DSU/CSU がネットワークからイエロー・アラームを受信した場合に点灯します。
Loop	インターフェイスをループバック・モードに設定した場合に点灯します。
Synch	ポートが T1/E1 ネットワークと同期している場合に点灯します。

X.25 PAD の LED 表示機

表 3-13 は、X.25 PAD アダプタ・モジュールの LED 表示機の説明です。

表 3-13　　X.25 PAD の LED 表示機

LED	意味
TxD （データ送信）	X.25 PAD インターフェイスの、ネットワークへのデータ送信時に点灯します。
RxD （データ受信）	X.25 PAD インターフェイスの、ネットワークからのデータ受信時に点灯します。

V.34 モデムの LED 表示機

表 3-14 は、前面パネル V.34 モデム・アダプタ・モジュールの LED 表示機の説明です。

注：ARN の背面パネルに、オプションの V.34 コンソール・モデム・モジュールを取り付けることができます。表 3-14 は、このモジュールの場合にも適合します。

表 3-14　　V.34 モデムの LED 表示機

LED	意味
TX （送信）	V.34 モデム・インターフェイスの、ネットワークへのデータ送信時に点灯します。
RX （受信）	V.34 モデム・インターフェイスの、ネットワークからのデータ受信時に点灯します。
RLSD （受信回線信号検出）	モデムが動作している場合に点灯します。
DTR （データ端末レディ）	V.34 モデム・インターフェイスのデータ送信準備が整っている場合に点灯します。

正常インストールの確認

ARN をネットワークに接続したあと、ベース・モジュールの前面パネルにある診断 LED をチェックすることによって、インストレーションが正常に行われたことを確認することができます（3-2 ページの図 3-1 を参照）。

ARN の電源をオンにすると、前面パネルの LED 表示機は次の順序で点灯します :

- ベース・モジュールのすべての LED が瞬間的に点灯します。これは、LED が正常に点灯するかどうかのテストです。
- 初期起動シーケンスの間、Run、Boot、および Fail と表示のある LED が短時間点灯します。
- Pwr（電源）と表示のある LED が点灯します。
- Run と表示のある LED が点滅を始め、ARN の診断テストが終了するまで点滅を継続します。
- 各モジュールの診断テストの間は、そのモジュールを表す LED が比較的長い間隔で点滅します。モジュールの診断テストが終了すると、その LED は点灯したままになります。モジュールの診断テストで問題が発生した場合は、Fail と表示のある LED が点灯し、該当するモジュールの LED が短い間隔で点滅します。

- 診断テストが終了するとブート・プロセスが始まります。Run および Boot と表示された LED が、表 3-15 に示すブート・ステータスを表示します。

表 3-15　　ブート・ステータスの LED 表示

ブート・ステータス	Run LED	Boot LED
ローカル・ブート	オフ	オン
ネットブート（試行）	オフ	点滅
ネットブート（ダウンロード）	点滅	オン
中断（ARN モニタの使用）	点滅	点滅

- ブート・プロセスが終了すると、Run と表示された LED が点灯し、Boot と表示された LED は消灯して、ARN が動作状態であることを表します。

上記の順序に従って ARN の LED 表示機が点灯すれば、インストールは正常に終了しています。ARN とネットワークとの接続を確認するには、ネットワーク管理者に問い合わせてください。

LED の表示順序が異なる場合は、ネットワーク管理者は、"*Configuring BayStack Remote Access*" を参照して、問題のトラブルシューティングを行ってください。

注：拡張モジュール、アダプタ・モジュール、冗長電源、データ収集モジュール、またはフラッシュ・カードなどで、ARN にインストールされていないものがある場合は、そのコンポーネント関連の LED は点灯しません。

問題の解決が困難な場合は、最寄りの Bay Networks テクニカル・ソリューション・センタに、ご連絡ください。

電源のオン／オフ

ARN の電源スイッチは背面パネルにあります（図 3-2）。

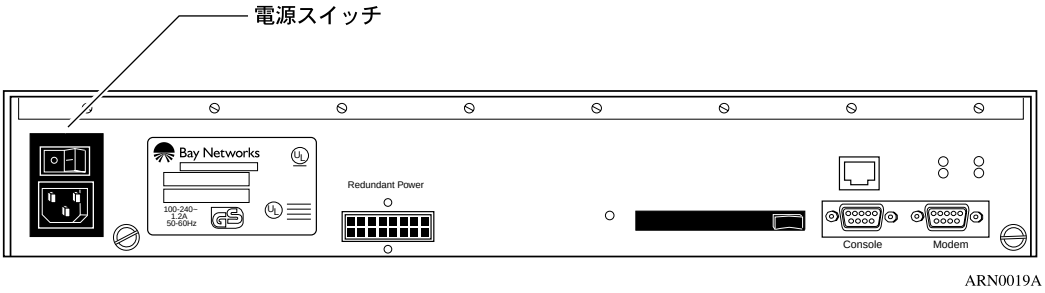


図 3-2　　ARN の電源スイッチ

ARN の電源をオンにするには、電源スイッチをオン（1）の位置にします。冷却ファンの通風孔に手をかざして、空気が流れていることを確認します。冷却空気の流れが感じられない場合や、Pwr および Fail と表示された LED が点灯していない場合、または Fail と表示のある LED が点灯したままの場合は、電源スイッチをオフ（0）の位置に戻して電源を切ってください。1 分間待ってから、電源スイッチをオンの位置にします。

ARN の電源がオンにならない場合は、電源ケーブルの接続をチェックします。詳細は、1-32 ページの「電源ケーブルの接続」を参照してください。ARN の電源がオンにならない場合は、Bay Networks テクニカル・ソリューション・センタに、ご連絡ください。

ARN の電源をオフにするには、電源スイッチをオフ（0）の位置にします。

注：電源のオン／オフを確実に行うためには、ARN の電源をオフにし再びオンにする前に、少なくとも 4 秒間待つ必要があります。

注意：電源のオン／オフを性急に行うと、ARN のエラーの原因となることがあります。

ARN のリセット

リセット・ボタンが、図 3-3 に示すように、ARN 背面パネルのフラッシュ・カード・スロットの隣りに用意されています。

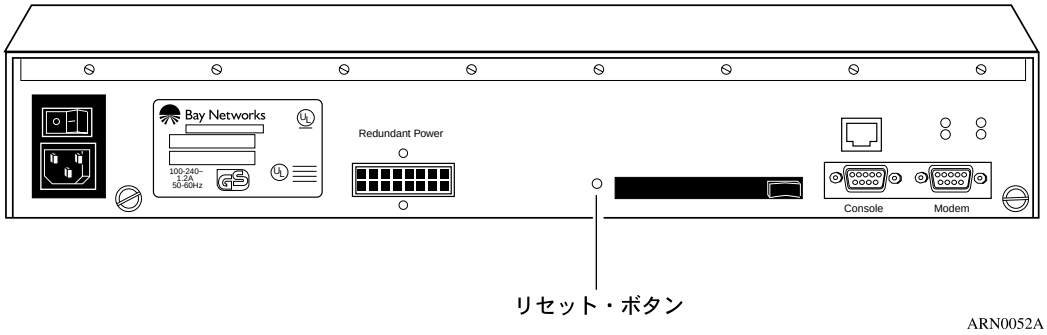


図 3-3　　ARN のリセット・ボタン

リセット・ボタンを押すには、細くて小さなもの（ペーパー・クリップなど）をリセット・ボタンの穴に挿入します。

リセット・ボタンを使うと、電源のオン／オフを行わずに ARN ハードウェアのリブートを行うことができます：

- ARN の *warm-boot*（診断テストの実行なし）を行う場合は、リセット・ボタンを押している時間を 5 秒以内にします。
- ARN の *cold-boot*（診断テストを実行）を行う場合は、リセット・ボタンを押している時間を 5 秒以上にします。

注： ARN が診断テストを実行している間にリセットを行うと、LED は、リセット・ボタンが押されたときの状態を保ちます。LED の表示をリセットするには、ARN の電源を入れなおす必要があります。

フラッシュ・メモリ・カードの取り外し

ARN からメモリ・カードを取り出すには :

1. **背面パネルのカード・スロットの横にある取り出しボタンを押します。**

   カードが少し飛び出します。

2. **メモリ・カードをカード・スロットから引き抜きます。**

   図 3-4 を参照してください。

注意 : ルータの動作中には、フラッシュ・メモリ・カードを取り外さないでください。メモリ・カードを取り外すと、現在のネットワークの動作が中断します。

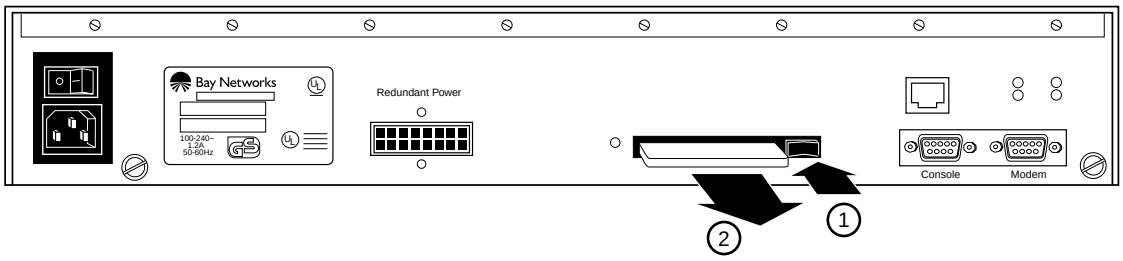


図 3-4　　ARN からのフラッシュ・メモリ・カードの取り外し

別のメモリ・カードをスロットに挿入するには、1-33 ページの「フラッシュ・メモリ・カードのインストール」を参照してください。

フォーマット済みのメモリ・カードを取り外すと、不揮発性ファイル・システム（NVFS）はカードへのアクセスを自動的に停止します。カードを挿入しフォーマットするか、フォーマット済みのカードを挿入すると、NVFS は自動的にカードへのアクセスを再開します。

メモリ・カード・ファイルの保護

Bay Networks の工場出荷時には、メモリ・カードは Read/Write 保護スイッチを入れない状態で出荷されます（図 3-5）。設定ファイルの読み込みと設定の保存が正常に終了すれば、メモリ・カードを書き込み禁止にして、保護することができます。

注：通常は、メモリ・カードを書き込み禁止の状態にして ARN の動作を行うことはありません。設定を別のメモリ・カードにコピーし、カードを書き込み禁止の状態にして安全な場所に保存しておきます。

メモリ・カードの保護設定を変更するには :

1. **3-14 ページの説明を参照して、メモリ・カードを取り外します。**
2. **メモリ・カードの INSERT の矢印とは反対側の端にある、Read/Write 保護スイッチの設定を変更します（図 3-5）。**

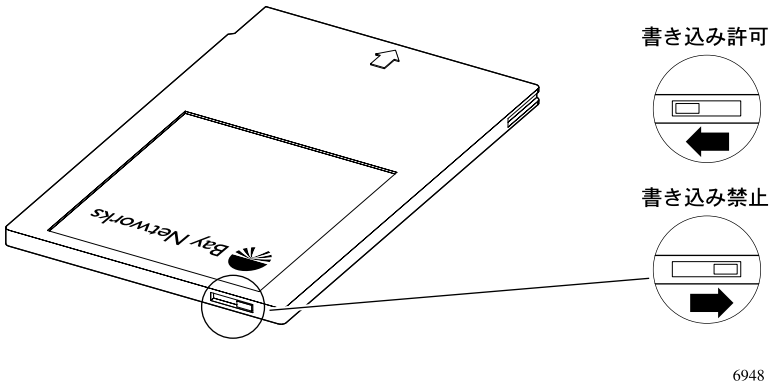


図 3-5　　メモリ・カードの Read/Write 保護スイッチ

3. **メモリ・カードをカード・スロットに再び挿入します（1-33 ページの図 1-27 参照）。**

次に参照する項目

下の表を参考にして、次の項目に進んでください。

必要な情報	参照先
ARN の起動	第 2 章
ネットブートおよび指定ネットブートを行う場合の ARN の設定	付録 A
ローカル・ブートの実行（Quick-Start プロシージャ）	付録 B
技術仕様	付録 C

第 4 章
WAN アダプタ・モジュールのインストール

この章では、ワイド・エリア・ネットワーク（WAN）アダプタ・モジュールの ARN へのインストール方法を説明します。

項目	ページ
インストールの準備	4-1
アダプタ・モジュールのインストール	4-6
次に必要な作業	4-8

注：この章では、すべての ARN WAN アダプタ・モジュールに適合する一般的な方法を説明します。インストールするモジュールについての詳細は、アダプタ・モジュール・アップグレード・キットに付属の *説明書*を参照してください。

インストールの準備

モジュールのインストールの前に、アダプタ・モジュール・アップグレード・キットの内容を確認します。損傷している部品がある場合は、ただちに Bay Networks テクニカル・ソリューション・センタに連絡してください。

新しいブートおよび診断コードのダウンロード

既存のハードウェア構成をアップグレードするためにアダプタ・モジュールをインストールする場合は、アップグレード対象の ARN のプログラマブル Read オンリー・メモリ（PROM）に格納されているコードが、インストールしようとしているモジュールに対応したバージョンであることを確認する必要があります。BayRS のリリース媒体に含まれるブートおよび診断コードは出荷時点で最新のものですが、アップグレードの際にこれより新しいコードが必要な場合は、手動でルータの PROM にダウンロードする必要があります。

アダプタ・モジュールのインストール時に、そのモジュールに必要なブートおよび診断コードのバージョンを調べるには、モジュールに付属の*説明書*および該当する BayRS リリースに付属の "Document Change Notice（記載事項変更のお知らせ）" または "Release Notes（リリース・ノート）" を参照してください。フラッシュ・メモリに格納されている PROM コードをアップグレードする方法については、*"Upgrading Routers"* を参照してください。

電源の切断

WAN アダプタ・モジュールをインストールする前に :

1. **ARN の電源をオフにします。**

   電源スイッチをオフの位置（0）にします（第 1 章の図 1-25 を参照）。

警告 : ARN の WAN アダプタ・モジュールをホット・スワップすることはできません。

---

2. **冗長電源が搭載されている場合は、その電源をオフにするか切り離します。**

3. 静電防止リスト・ストラップを手首に装着します。

注意：静電気の放電でハードウェアが損傷するのを防ぎます。プリント回路基板を取り扱う場合は、静電防止リスト・ストラップを必ず使用してください。

静電防止リスト・ストラップは、アダプタ・モジュールに付属しています。静電防止リスト・ストラップに付属の説明書を参照してください。

静電防止リスト・ストラップは、身体に帯びた静電気を直接ルータのシャーシに逃がして、静電気の放電に弱い電子デバイスを保護します。

4. 前面パネルにある 2 つのアダプタ・モジュール・スロットの、どちらを使用するかを決定します（図 4-1）。

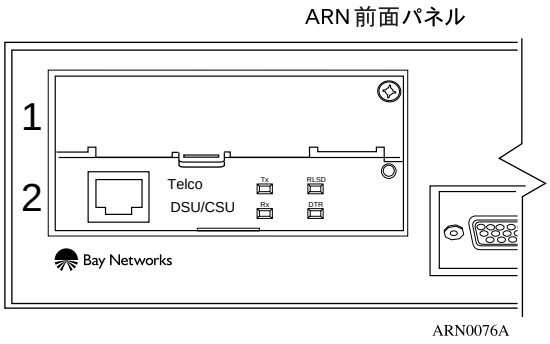


図 4-1　　アダプタ・モジュール・スロット 1 および 2 の位置

5. 取り付けられているアダプタ・モジュール、または目隠しパネルを取り外します。

- 空きスロットにアダプタ・モジュールを取り付けるには、4-4 ページの「目隠しパネルの取り外し」を参照してください。
- インストールされているアダプタ・モジュールを交換するには、4-5 ページの「アダプタ・モジュールの取り外し」を参照してください。

目隠しパネルの取り外し

空きスロットの目隠しパネルを取り外すには :

1. **プラス・ドライバを使って、スロット１または２の取り付けネジを外します（図 4-2）。**

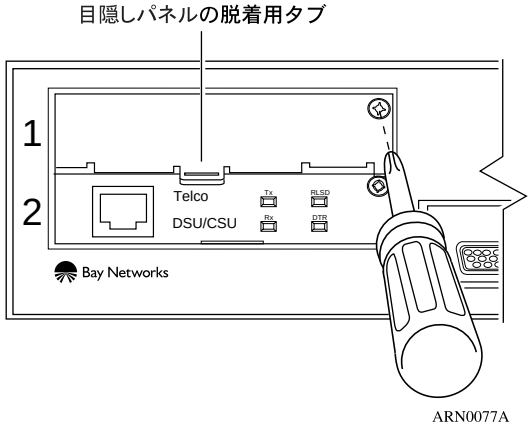


図 4-2　　スロット 1 の目隠しパネルの取り外し

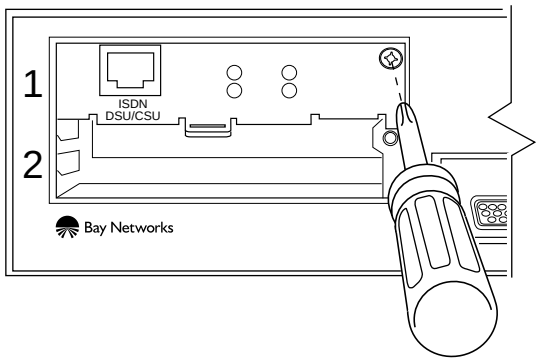
2. **目隠しパネルのタブをつかみ、手前に引いて取り外します。**
3. **取り外した目隠しパネルは保存しておきます。**

   ARN からアダプタ・モジュールを取り外した場合に必要になります。
4. **次の節を飛ばして、4-6 ページの「アダプタ・モジュールのインストール」に進みます。**

アダプタ・モジュールの取り外し

WAN アダプタ・モジュールを取り外す前に :

1. **プラス・ドライバを使って、取り外すアダプタ・モジュールの取り付けネジを外します（図 4-3）。**



ARN0033A

図 4-3　　アダプタ・モジュール取り付けネジの取り外し

2. **アダプタ・モジュールを手前に引いて、ARN シャーシ内のベース・モジュールのコネクタから外します。**

   アダプタ・モジュールのタブを手でつかむか、マイナス・ドライバなど厚みの薄い道具をタブのスリットに挿入します。

   アダプタ・モジュールをベース・モジュールのコネクタから外す際には少し力が必要ですが、コネクタから外れたらすぐに力を抜いてください。

3. **アダプタ・モジュールをスロットから取り出します。**
4. **取り外したアダプタ・モジュールは静電防止袋に入れておきます。**
5. **次の節、「アダプタ・モジュールのインストール」に進みます。**

アダプタ・モジュールのインストール

WAN アダプタ・モジュールをインストールする前に :

1. **部品取り付け面を上にして、アダプタ・モジュールを持ちます（図 4-4）。**

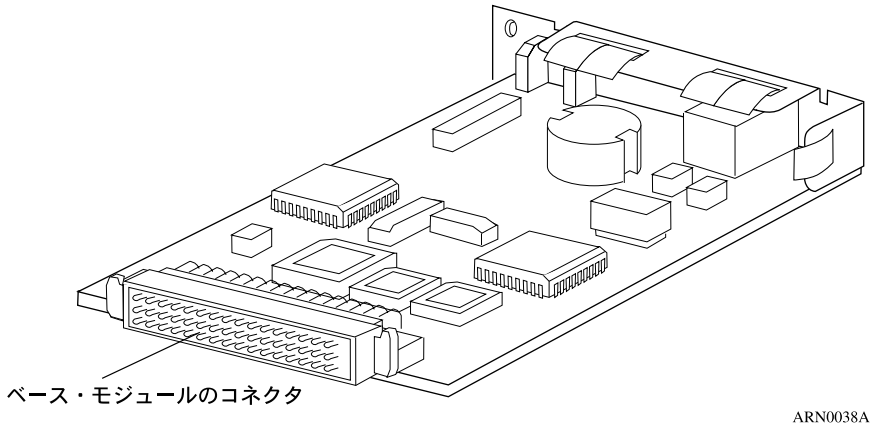


図 4-4　　アダプタ・モジュールの向き

2. **アダプタ・モジュールの左右両端がスロット・ガイドに正しく噛み合っていることを確認しながら、スロットに挿入します（図 4-5）。**

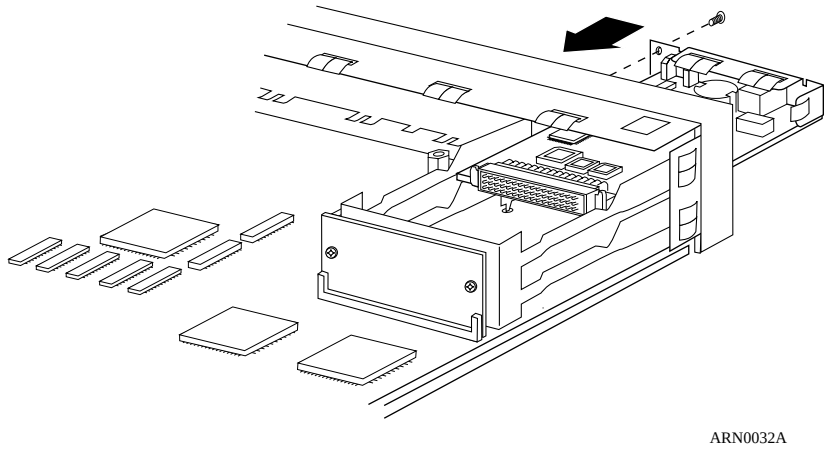
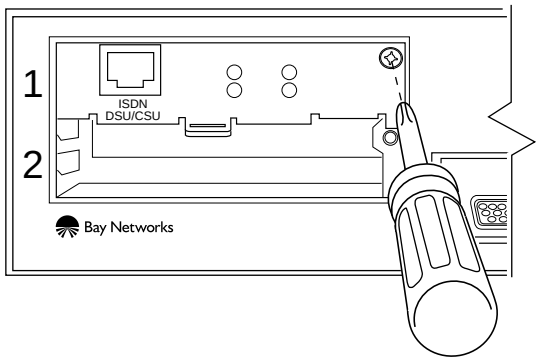


図 4-5　　アダプタ・モジュールの挿入

3. **所定の位置まで押し込むと、アダプタ・モジュールのコネクタと ARN シャーシのベース・モジュールのコネクタが接続します。**
4. **プラス・ドライバを使って取り付けネジを締めます（図 4-6）。**



ARN0033A

図 4-6　　前面パネルへのアダプタ・モジュールの取り付け

5. **静電防止リスト・ストラップを外します。**
6. **インストールしたアダプタ・モジュールのインターフェイスに、必要な WAN ケーブルを接続します。**

   ケーブルの詳細については、モジュールに付属の*説明書*および Bay Networks "*Cable Guide*" を参照してください。

7. **電源をオンにし、ベース・モジュールの前面パネルにある診断用 LED の表示をチェックします。**

   詳細は、第 3 章の「正常インストールの確認」を参照してください。

注 : 新しくインストールしたモジュールの LED 表示機についての詳細は、モジュールに付属の*説明書*を参照してください。新しくインストールしたモジュールの LED 表示機は、ソフトウェア・サービスの設定を行い、そのサービスをイネーブルにするまでデータの転送表示を行いません。

モジュールの診断テストで問題が発生した場合は、Fail と表示のある LED が点灯し、該当するモジュールの LED が短い間隔で点滅します。

次に必要な作業

インストールが終了し WAN アダプタ・モジュールの使用を開始する前に、ネットワーク上でルータを起動し、設定ファイルを修正してインストールした新しいインターフェイスを加える必要があります。

ソフトウェアのインストール手順および関連資料については、モジュールに付属の*説明書*を参照してください。

次の点にご注意ください :

- BayRS は、ARN WAN アダプタ・モジュール・インターフェイスを、インストールされている前面パネルのスロット番号で認識します。例えば、スロット 1 が空の場合でも、スロット 2 にインストールされているアダプタ・モジュールのインターフェイスは COM2 または ISDN2 として認識されます。
- インターフェイスを新たに追加した場合のソフトウェアの設定には、ARN のメモリを増設しなければならないことがあります。

付録 A
ネットブートおよび指定ネットブートを行う場合の ARN の設定

この付録では、ネットブートおよび指定ネットブートを行う場合の、BayStack ARN ルータの設定方法について説明します :

項目	ページ
ifconfig コマンドの使用	A-2
bconfig コマンドの使用	A-8
設定の確認	A-10

ARN のネットブートおよび指定ネットブートの設定には、**ifconfig** および **bconfig** コマンドを使います。

- **ifconfig** コマンドを使って、ネットワークに対するルータの初期 IP インターフェイスの設定を行います。この設定情報は、2-10 ページの「ネットブートの実行」の手順を実施する際に必要です。
- **bconfig** コマンドを使って、ARN ソフトウェア・イメージ・ファイルおよび設定ファイルの存在する位置と名前を指定します。この設定情報は、2-12 ページの「指定ネットブートの実行」の手順を実施する際に必要です。

設置サイトに適合した ARN の設定を行う **ifconfig** コマンドおよび **bconfig** コマンドのパラメータについては、ネットワーク管理者にご相談ください。（上記のコマンドに関するネットワーク管理者向けの情報が、"*Configuring BayStack Remote Access*" に記載されています。）

ifconfig コマンドの使用

IP アドレスの指定がない場合には、ルータ・インターフェイスは IP ネットワークでの通信を行うことができません。ARN のネットブートは、シリアル、56/64K DSU/CSU、Ethernet、Token Ring のいずれかのリンク上で行われるため、ネットブート・インターフェイスには IP アドレスが必須です。

ifconfig コマンドを使用する場合を次に示します :

- ネットワークに対するルータの初期 IP インターフェイスの設定。（EZ-Install を使う場合は、初期 IP インターフェイスはシリアル・インターフェイスである必要があります。）他のシリアル・インターフェイスでのネットブート・プロシージャの場合も、同じ手順で行います。
- ネットブート・プロシージャを実行するための、Ethernet または Token Ring インターフェイスの設定。
- インターフェイスでのネットブートのイネーブルまたはディスエーブル。

ネットブート用の IP シリアルまたは 56/64K DSU/CSU インターフェイスの設定

シリアルまたは 56/64K DSU/CSU（COM）インターフェイスの IP ネットワークに対する設定には、次のインターフェイス設定コマンドを使用します :

ifconfig ［*<synchronous_options>*］*<interface>* ［*<IP_address> <subnet_mask>* ［*<next_hop_address>*］］

変数 *synchronous options* は、次の設定の組み合わせを表します :

[**-d** | **-r** ［**56** | **64**］ | **-fr** [**-annexd** | **-lmi** | **-annexa**] | **-int_clk**]

注 : コマンド・オプションがスペースで正しく区切られていることを確認してください。

表 A-1 は、**ifconfig** コマンドの設定の説明を一覧にまとめたものです。

表 A-1　　COM インターフェイスの ifconfig コマンドの設定

設定	説明
デフォルトの設定	
-d	ルータの IP インターフェイス設定をデフォルト値に戻します。この設定では、このルータに適した目的のネットワークへの接続形態が見つかるまで、次の順序で 4 種の WAN 設定が試行されます： 1. 外部クロッキング Bay Networks HDLC エンカプシュレーション（Bay Networks 標準ポイント・ツー・ポイントとも呼ぶ） 2. フレーム・リレー Annex D 3. フレーム・リレー LMI 4. フレーム・リレー Annex A
56/64K CSU/DSU の設定	
-r	56/64K 通信サービスを、56K DDS または 64K クリア・チャネル用に設定します。次のオプションのいずれかを使用します：**56** または **64**
フレーム・リレーの設定	
-fr	ルータの COM インターフェイスをフレーム・リレー接続として設定します。この設定では、DLCMI 設定の指定に、次のオプションの 1 つを使用します：**-annexd**、**-annexa**、または **-lmi**
-annexd **-annexa** **-lmi**	**-fr** 設定で左のオプションの 1 つを使用し、DLCMI 設定を指定します。ルータのフレーム・リレー・インターフェイスが接続されているネットワークの設定と、同じ設定を使用します。フレーム・リレーのデフォルト設定は **-annexd** です。
内部クロッキングの設定	
-int_clk	シリアル・インターフェイスを内部クロッキング 1.25 MB/s に設定します。この設定を行わない場合は、ルータはデフォルトの外部クロッキングを使用します。
IP コネクタ設定	
<interface>	設定対象の IP コネクタを指定します。次のフォーマットを使用します： **com**<*port #*>.
IP アドレスの設定	
<IP_address>	*<interface>* で指定したインターフェイスの、IP アドレスを指定します。このアドレスは 10 進数とピリオドを使って表記します。

（続く）

表 A-1　　COM インターフェイスの ifconfig コマンドの設定 *（続き）*

設定	説明
<subnet_mask>	*<interface>* で指定したインターフェイスの、IP サブネット・マスクを指定します。このアドレスは 10 進数とピリオドを使って表記します。
<next_hop_address>	次ホップのルータの IP アドレスを指定します。このアドレスは 10 進数とピリオドを使って表記します。このアドレスは、このルータと BootP サーバの間に中継ルータがある場合にのみ指定します。

Ethernet インターフェイスのネットワーク・ブート設定

ARN Ethernet インターフェイスのネットワーク・ブート設定を行うには、次のコマンド・フォーマットを使用します :

ifconfig [**-d**] *<interface>*［*<IP_address>* *<subnet_mask>*［*<next_hop_address>*］］

表 A-2 は、**ifconfig** コマンドを、ルータの Ethernet インターフェイスの設定に使用する場合の説明です。

表 A-2　　Ethernet インターフェイスの ifconfig コマンドでの設定

設定	説明
デフォルトの設定	
-d	ルータの IP インターフェイス設定をデフォルト値に戻します。Ethernet インターフェイスをリセットすると、ネットワーク・ブート・プロセスがアクティブでなくなります。（この場合、**getcfg** コマンドの出力では None と表示されます。）
IP コネクタ設定	
<interface>	設定対象の IP コネクタを指定します。次のフォーマットを使用します : **xcvr**<*port #*>.

表 A-2　　Ethernet インターフェイスの ifconfig コマンドでの設定 *（続き）*

設定	説明
IP アドレスの設定	
<IP_address>	*<interface>* で指定したインターフェイスの、IP アドレスを指定します。このアドレスは 10 進数とピリオドを使って表記します。
<subnet_mask>	*<interface>* で指定したインターフェイスの、IP サブネット・マスクを指定します。このアドレスは 10 進数とピリオドを使って表記します。
<next_hop_ address>	次ホップのルータの IP アドレスを指定します。このアドレスは 10 進数とピリオドを使って表記します。このアドレスは、このルータと BootP サーバの間に中継ルータがある場合にのみ指定します。

Token Ring インターフェイスのネットワーク・ブート設定

ARN Token Ring インターフェイスのネットワーク・ブート設定を行うには、次のコマンド・フォーマットを使用します :

ifconfig [**-d**] [**-r**<*speed*>] *<interface>* [*<IP_address> <subnet_mask>* [*<next_hop_address>*]]

表 A-3 は、ルータの Token Ring インターフェイスの設定に使用する場合の、**ifconfig** コマンドの説明をまとめたものです。

表 A-3　　Token Ring インターフェイスの ifconfig コマンドでの設定

設定	説明
デフォルトの設定	
-d	ルータの IP インターフェイス設定をデフォルト値に戻します。Token Ring インターフェイスをリセットすると、ネットワーク・ブート・プロセスがアクティブでなくなります。（この場合、**getcfg** コマンドの出力では None と表示されます。）
IP コネクタ設定	
-r<*speed*>	Token Ring インターフェイスの速度を指定します。**16** または **4**（Mb/s）のいずれかを入力します。デフォルトは 16 Mb/s です。
<interface>	設定対象の IP コネクタを指定します。次のフォーマットを使用します : **mau**<*port #*>.
IP アドレスの設定	
<IP_address>	*<interface>* で指定したインターフェイスの、IP アドレスを指定します。このアドレスは 10 進数とピリオドを使って表記します。
<subnet_mask>	*<interface>* で指定したインターフェイスの、サブネット・マスクを指定します。このアドレスは 10 進数とピリオドを使って表記します。
<next_hop_address>	次ホップのルータの IP アドレスを指定します。このアドレスは、10 進数とピリオドを使って表記します。このアドレスは、このルータと BootP サーバの間に中継ルータがある場合にのみ指定します。

ifconfig を使用したインターフェイスのイネーブルおよびディスエーブル設定

ARN インターフェイスのネットワーク・ブート・プロセスを、イネーブルまたはディスエーブルに設定するには、次のコマンド・フォーマットを使用します :

ifconfig -disable *<interface>*
ifconfig -enable *<interface>*

表 A-4 は、インターフェイスのネットワーク・ブートのイネーブルおよびディスエーブルに使用する、**ifconfig** コマンドの説明を、一覧表にまとめたものです。

表 A-4　　ifconfig でのネットブート・インターフェイスのイネーブルおよびディスエーブル設定

設定	説明
<interface>	ネットワーク・ブートのためにイネーブルまたはディスエーブルする IP コネクタを指定します。次のオプションのいずれかを使用します : **xcvr***<port #>* **com***<port #>* **mau***<port #>*

ifconfig コマンドの使用例

1. 現在のインターフェイスをデフォルトのネットブート設定に戻します。

   ifconfig -d

2. ベース・モジュールの Ethernet インターフェイスの、IP アドレスとサブネット・マスクを指定します。

   ifconfig xcvr1 21.3.5.62 255.255.255.0

3. 拡張モジュールの Ethernet インターフェイスの、IP アドレスとサブネット・マスクを指定します。

   ifconfig xcvr2 21.3.5.61 255.255.255.0

4. 拡張モジュールの第 3 シリアル・インターフェイスの、IP アドレスとフレーム・リレー DLCMI を設定します。

   ifconfig com3 21.3.5.62 -fr -annexa

5. ベース・モジュールの Token Ring インターフェイスの、IP アドレスとサブネット・マスクを指定します。

   ifconfig mau1 21.3.4.77 255.255.255.0

bconfig コマンドの使用

bconfig コマンドを使用して、ブート・オプションの設定を行います。

- *ネットブート*を実行する場合は、ブート設定コマンド **bconfig** を使って、ネットワーク上に存在する ARN ソフトウェア・イメージ・ファイルまたは設定ファイルの指定を行います。
- *指定ネットブート*を実行する場合は、**bconfig** コマンドを使って、サーバの IP アドレスおよびソフトウェア・イメージ・ファイルと、設定ファイルの完全なパス名を指定します。
- *ローカル・ブート*を実行する場合には、**bconfig** コマンドを使って、ローカル・ファイル・システム（PCMCIA フラッシュ・カード）に存在するソフトウェア・イメージ・ファイルおよび設定ファイルを使うように指定します。

bconfig コマンドのフォーマット

インターフェイスをネットブート用に設定する場合は、次のフォーマットを使います :

bconfig -d [**image** | **config**]

インターフェイスを指定ネットブート用に設定する場合は、次のフォーマットを使います :

bconfig [**image** | **config**] [**local** | **network** [<*TFTP_host*> <*TFTP_pathname*>]]

bconfig コマンドは 2 回使う必要があります。ソフトウェア・イメージの位置の指定と、設定ファイルの位置の指定の 2 回です。

bconfig コマンドの詳細については、表 A-5 を参照してください。

表 A-5　　bconfig コマンドの設定

オプション	説明
image	ルータのソフトウェア・イメージを表します。
config	ルータの設定ファイルを表します。
local	指定したファイル（image または config）が、ルータのローカル・ファイル・システムに存在することを表します。
network	指定したファイル（image または config）が、リモート・ファイル・システムに存在することを表します。
<TFTP_host>	TFTP サーバの IP アドレスを指定します。ソフトウェア・イメージ・ファイルと設定ファイルの両方がネットワーク上に存在する場合は、両方のファイルが同一のホストに存在する必要があります。
<TFTP_path>	リモート・ファイル・システムに存在する、ソフトウェア・イメージ・ファイルと設定ファイルの完全なパス名を指定します。
-d	ソフトウェア・イメージ・ファイルと設定ファイルをデフォルト値に戻し、指定した IP アドレスとファイルのパス名を破棄して、指定ネットブートをディスエーブルにします。

bconfig コマンドの使用例

1. デフォルトのネットブート・プロシージャを設定します。ローカルのイメージ・ファイルを使用し、BootP を使ってネットワーク上の設定ファイルを探します。

   bconfig -d image （または **bconfig image local**）
   bconfig -d config （または **bconfig config network**）

2. イメージ・ファイルおよび設定ファイルの両方をネットワーク上で探し、ネットブートを行います。

   bconfig image network
   bconfig config network

3. ローカルの設定ファイルを使い、ソフトウェア・イメージ・ファイルをネットワーク上の指定位置からロードして、指定ネットブートを行います。

   bconfig image network 21.3.5.62 /usr/mykernel.exe
   bconfig config local

4. ローカルのソフトウェア・イメージ・ファイルを使い、設定ファイルをネットワーク上の指定位置からロードして、指定ネットブートを行います。

   bconfig image local
   bconfig config network 21.3.5.62 /usr/arnstartup/config

5. ソフトウェア・イメージ・ファイルおよび設定ファイルの両方をネットワーク上の指定位置からロードして、指定ネットブートを行います。

   bconfig image network 21.3.5.62 /usr/mykernel.exe
   bconfig config network 21.3.5.62 /usr/arnstartup/config

設定の確認

設定取得コマンド **getcfg** を使って、設定情報の確認を行うことができます :

- ルータのブート時に、ローカルとリモートのいずれのソフトウェア・イメージが使用されるか
- ルータの設定時に、ローカルとリモートのいずれの設定ファイルが使用されるか
- シリアル、DSU/CSU、Ethernet、Token Ring の各コネクタの設定

ARN の起動時オプションを表示するには、次のコマンドを入力します :

getcfg

以下のコマンドの応答表示は、Ethernet インターフェイス 1、Token Ring インターフェイス 1、シリアル・インターフェイス 5 の ARN の設定例です :

```
Boot Options

    boot image=local
    boot config=network

Netboot Parameters:

    MAU1...None
    XCVR2..None
    COM1...EZ-Install
    COM2...EZ-Install
    COM3...EZ-Install
    COM4...EZ-Install
    COM5...EZ-Install
```

付録 B
ローカル・ブートの実行（Quick-Start プロシージャ）

この付録では、Quick-Start スクリプトを実行して、ローカル・ブートを行う方法を説明します :

項目	ページ
Quick-Start を実行する準備	B-2
Quick-Start のコネクタ名および番号について	B-2
Quick-Start ワークシートの記入	B-4
Quick-Start スクリプトの実行	B-16

この付録では、Quick-Start プロシージャを実行して初期インターネット・プロトコル（IP）インターフェイスを作成し、ARN ルータをローカル・ブートしてネットワークで動作させる方法を説明します。（Quick-Start では追加のインターフェイスの設定も行うことができますが、ほとんどの場合、初期 IP インターフェイスで管理用ワークステーションに接続し、ネットワーク管理者が Site Manager などの管理ツールを使ってルータの設定を完全にカスタマイズするのが一般的です。）

Quick-Star を使って ARN をネットワーク上で起動するには、*inst_arn.bat* スクリプトを実行し、表示されるプロンプトに対して情報を入力します。多くの場合、ARN が自動的にオプションを選択して表示したり、デフォルト値が表示されます。

Quick-Start を実行する前に

Quick-Start のプロンプトへの応答例が、ワークシート形式で用意されています。ネットワーク管理者と相談して、ワークシートに記入してください。ワークシートには、シリアル・インターフェイス設定時の各プロンプトで表示されるすべてのオプションと、情報を入力するための空欄が設けられています。シリアルとは異なるインターフェイスの設定を行う場合は、サンプル・ワークシートの記載とはプロンプトが異なります。その場合は、サンプル・ワークシートを参考にし、Quick-Start のプロンプトとオプションをよく検討して回答してください。

Quick-Start スクリプトを実行する前に、ワークシートへの記入を完全に行い、この付録のすべての節に目を通してください。この付録の、「ワークシートへの記入」のおよび「Quick-Start スクリプトの実行」にも、Quick-Start スクリプトについての情報が記載されています。

注 : ワークシートの記入は、ネットワーク管理者と相談のうえで行ってください。

Quick-Start のコネクタ名および番号について

Quick-Start スクリプトは、ARN 上の位置によって、各インターフェイスに名前と番号を割り当てます。

ARN には、Ethernet または Token Ring のベース・モジュールの他に、拡張モジュールとアダプタ・モジュールを搭載することができます（図 B-1）。

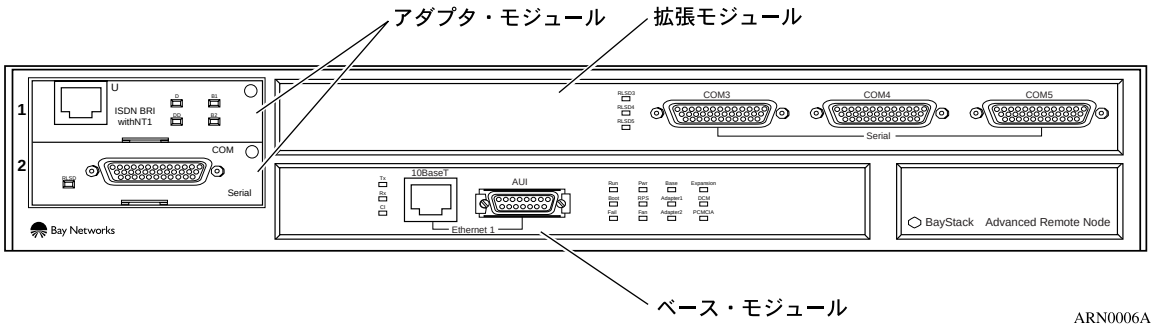


図 B-1　　ARN の各モジュールの位置

表 B-1 は、Quick-Start プロシージャで使用するコネクタの名前と番号の一覧です。

表 B-1　　Quick-Start のコネクタ名および番号

	モジュール			
インターフェイス*	**ベース**	**拡張**	**アダプタ 1**	**アダプタ 2**
Ethernet	XCVR1	XCVR2	なし	なし
Token Ring	MAU1	MAU2	なし	なし
シリアル	なし	COM3、COM4、または COM5	COM1	COM2
56/64K、FT1/T1、または FE1/E1 DSU/CSU	なし	なし	COM1	COM2

* Quick-Start スクリプトでは、ISDN、X.25 PAD、および V.34 の初期インターフェイス設定はサポートしていません。

ワークシートへの記入

inst_arn.bat スクリプトには、ネットワークで ARN の設定を行うためのオプションが多数あります。一般的なリモート・アクセスでは、ワイド・エリア接続でのシリアル・インターフェイスが使われるため、この節では*シリアル*設定に関連するオプションのみについて説明します。

注 : この節では、ワイド・エリア接続でのシリアル・インターフェイス設定用のワークシートのみを提供します。LAN オプション設定用のワークシートは含まれません。LAN インターフェイスを設定する場合は、Quick-Start の表示およびプロンプトがシリアル・インターフェイスの場合と異なるので、よく検討の上、回答してください。

ワークシートへの記入の手順を次に示します :

1. **Global Information ワークシートのすべての項目を記入します。**

   サンプル・ワークシートのオプションは、すべてのシリアル・インターフェイスの設定に共通です。

2. **Global Information ワークシートでプロトコルを選択した後、ルータ・プロトコルのワークシートを *1* 枚記入します。**

   このワークシートは、RIP、OSPF、または Static Route の設定に関するオプションを一覧にしたものです。例えば、ルーティング・プロトコルとして RIP を選択する場合は、記入するのは RIP 関連のワークシートだけです。

3. **ワイド・エリア・プロトコルのワークシートを *1* 枚記入します。**

   このワークシートは、Bay Networks 専用ポイント・ツー・ポイント・プロトコル（PPP）、Frame Relay、標準 PPP、および Switched Multimegabit Data Service（SMDS）の設定を一覧にしたものです。例えば、ワイド・エリア・プロトコルとしてフレーム・リレーを選択する場合、記入する必要があるのは Frame Relay ワークシードだけです。

4. **B-16 ページの「Quick-Start スクリプトの実行」の説明に従って、*inst_arn.bat* を実行します。**

   または、リモート・サイトから、このガイドに説明のあるインストレーション・スクリプトを実行します。

5. **ネットワークへのルータの初期接続が完了したら、"*Configuring BayStack Remote Access*" に従って、Site Manager を使ってルータの設定を行います。**

Global Information ワークシート

この節では、ARN のすべてのシリアル設定に関連するプロンプトと選択可能なオプションについて説明します。「Your Response（応答）」の欄に、選択した項目を記入します。

Global Information ワークシート

手順	必要な情報	オプション	応答
1	モジュール番号 [1] を入力してください :	Site Manager への接続に使用できる、ルータの IP ネットワーク・インターフェイスのモジュールが一覧表示されます。 次のようなオプションが表示されます : 1. ベース・モジュールの Token Ring 2. アダプタ・モジュール 1 のシリアル 3. 拡張モジュールの Ethernet Tri-Serial	使用するモジュールに対応する番号を入力します。
2	ドライバ・タイプ :	選択したモジュールにインターフェイスが 1 つしかない場合、スクリプトは自動的にそのインターフェイス用のドライバ・タイプを選択するので、このプロンプトは表示されません。その他の場合は、ドライバ・タイプの選択メニューが表示されます。表示されるメニューの内容は、インストールされているモジュールに依存します。	Synchronous（同期）ドライバを選択します。

（続く）

Global Information ワークシート *（続き）*

手順	必要な情報	オプション	応答
	コネクタ番号 [1] を入力します :	選択したモジュールに 1 つのコネクタしかない場合は、自動的にコネクタ番号が割り当てられ、このプロンプトは表示されません。その他の場合は、利用可能なコネクタが表示されます。例えば、5 つのシリアル・コネクタのある ARN の場合は、次のオプションが表示されます。 1. COM1 2. COM2 3. COM3 4. COM4 5. COM5	
	クロック・ソース番号 [2] を入力してください :	1. Internal 2. External	
	クロック・スピード番号 [10] を入力してください :	このプロンプトが表示されるのは、クロック・ソースとして Internal を選択した場合だけです。 使用できる値の範囲が表示されます。デフォルトは 64 K です。	
	回線名 [S#] を入力してください :	選択した COM インターフェイスの、デフォルト回線名が表示されます（例えば COM1 の場合は S11、COM2 の場合は S12 です）。	Return キーを押します。

（続く）

Global Information ワークシート *（続き）*

手順	必要な情報	オプション	応答
3	10 進数とピリオドを使って IP アドレスを入力します :	COM インターフェイスの IP アドレスを入力します。	
	10 進数とピリオドを使って IP サブネットワーク・マスクを入力します :	COM インターフェイスに、IP アドレスのサブネット・マスクを入力します。	
	ルータは、Site Manager と同じローカル・エリア・ネットワークに接続していますか？ (y/n) [n]:	y(es) n(o)	Return キーを押します。
	ルーティング・プロトコル番号 [1] を入力します :	1. RIP 2. OSPF 3. Static Route to Site Manager	（選択したプロトコル用ワークシートのすべての欄に記入します。）
	ワイド・エリア・ネットワーク番号 [1] を入力します :	1. Bay Networks ポイント・ツー・ポイント・プロトコル（専用） 2. フレーム・リレー 3. ポイント・ツー・ポイント・プロトコル （PPP）標準 4. Switched Multimegabit Data Service (SMDS)	（選択したプロトコル用ワークシートのすべての欄に記入します。）
	SNMP コミュニティ・マネージメントを設定しますか？ (y/n) [n]:	y(es) n(o) SNMP コミュニティ管理の設定はオプションです。	
4	TFTP ボリューム番号 [1] を入力します :	TFTP デフォルト値として、自動的に “1” が選択されます。	なし
5	FTP をイネーブルにしますか？ (y/n) [n]:	y(es) n(o) FTP のイネーブルはオプションです。	
	FTP ボリューム番号 [1] を入力します :	FTP デフォルト値として自動的に “1” が選択されます。	

（続く）

Global Information ワークシート *（続き）*

手順	必要な情報	オプション	応答
6	TI TELNET をイネーブルしますか？ (y/n) [n]:	y(es) n(o) TELNET のイネーブルはオプションです。	
7	ファイルにこの設定を保存しますか？ (y/n) [y]	y(es) n(o)	Return キーを押します。
	ファイル名を入力します [*startup.cfg*]:	デフォルトのファイル名の使用をお勧めします。	Return キーを押します。
	新たにポート／モジュールを設定しますか？ (y/n) [y]	y(es) n(o)	**n** をタイプし、Return キーを押します。

ルータ・プロトコルのワークシート

この節では、Global Information ワークシートでルーティング・プロトコルを選択する際に必要な、情報と選択可能なオプションを示します。

RIP ワークシート

必要な情報	オプション	応答
RIP は Site Manager の存在するネットワーク、またはサブネ ットへの経路情報を取得します。RIP にデフォルト・ルート（0.0.0.0）への経路情報も取得させる場合は、'y' と答えます。ルータの受信した RIP アップデートに利用できるルートが存在しない場合は、デフォルト・ルートが有効です。 RIP はデフォルトのルートを受信しますか？ (y/n) [n]:	y(es) n(o)	

（続く）

RIP ワークシート *（続き）*

必要な情報	オプション	応答
RIP のバージョンを指定します。デフォルトでは RIP1 が実行されます。RIP2 を選択した場合は、RIP1 の提供するサブネットの自動収集を行わずに、RIP2 を実行します。RIG2_AGGR を選択した場合は、RIP2 のためにサブネットの自動収集を行います。 ルーティング・プロトコル番号 [1] を入力します :	1. RIP1 2. RIP2 3. RIP2_AGGR	

OSPF ワークシート

必要な情報	オプション	応答
OSPF のルータ ID を、10 進数とピリオドを使って入力します :	OSPF ドメインで、このルータを一意に識別できる IP アドレスを入力します。ルータの COM ポートの IP アドレスを指定します。 デフォルトの IP アドレスの使用をお勧めします。	
OSPF エリア ID を、10 進数とピリオドを使って入力します [0.0.0.0]:	エリア ID を入力します。この ID は、隣接ルータのエリア ID と一致する必要があります。 **注 :** バックボーンのエリア ID は常に 0.0.0.0 です。	
Simple Password の認証をイネーブルにしますか？ (y/n) [n]:	y(es) n(o) **注 :**y(es) と答えると、ルータはパスワードを要求します。	パスワード : _____
未知のサブネットのデフォルト・パスに従いますか？ (y/n) [n]:	y(es) n(o)	

（続く）

OSPF ワークシート *（続き）*

必要な情報	オプション	応答
OSPF MTU のサイズ選択 [1] を入力します :	1. デフォルト 2. Ethernet のサイズ (Bay Networks Series 5 互換) 3. ユーザ定義の MTU	
OSPF インターフェイス・タイプ [1] を入力します :	1. ブロードキャスト 2. NBMA 3. ポイント・ツー・ポイント 4. ポイント・ツー・マルチポイント（専用） 5. ポイント・ツー・マルチポイント（OSPF 標準ごと） **注 :**Bay Networks 専用 PPP 以外のワイド・エリア・プロトコルを使用する場合は、NBMA を選択することをお勧めします。	
Hello インターバル [10] の値を、秒単位で 10 進数を使って入力します : **注 :** 接続するためには、OSPF エリアでの他のすべてのインターフェイスに、この値が一致する必要があります。	スクリプトは、次の間隔を想定しています : ブロードキャスト -- 10 秒 ポイント・ツー・ポイント -- 15 秒 NBMA -- 20 秒 ポイント・ツー・マルチポイント -- 10 秒	
Router Dead Interval [40] の値を、秒単位で 10 進数を使って入力します : **注 :** 接続するためには、OSPF エリアでの他のすべてのインターフェイスに、この値が一致する必要があります。	スクリプトは、次の間隔を想定しています : ブロードキャスト -- 40 秒 ポイント・ツー・ポイント -- 60 秒 NBMA -- 80 秒 ポイント・ツー・マルチポイント（STD）-- 40 秒	
Router Priority [1] に 10 進数の値を入力します : （ブロードキャスト、NBMA、またはポイント・ツー・マルチポイント用）	ルータの優先順位を示す値を入力します。値が低いほど（ゼロ以上）、優先順位は高くなります。 **注 :** ルータの優先順位をゼロ（0）に設定すると、このネットワークでの指定ルータになりません。	

（続く）

OSPF ワークシート *（続き）*

必要な情報	オプション	応答
Poll Interval [120] の値を、秒単位で 10 進数を使って入力します : （NBMA の場合のみ）	アクティブではない隣接の NBMA ルータに Hello パケットを送信する場合に、送信周期の上限を秒数で入力します。 このルータでは 120 秒の周期が想定されています。	
中止するには、隣接の IP アドレスを 10 進数で入力するか、**q** を入力します : （NBMA の場合のみ）	ルータの通信相手となるすべての隣接 NBMA のアドレスを入力します。 アドレスの入力が終わったら、**q** を入力し Return キーを押します。	
隣接の IP アドレスを、10 進数とピリオドを使って入力します : （PPP の場合のみ）	ルータの通信相手となる、すべての隣接 PPP のアドレスを入力します。	

Static Route to Site Manager ワークシート

必要な情報	オプション	応答
Destination Network [0.0.0.0]:	宛先ネットワークのゲートウェイ・アドレスを入力します。デフォルト・ルートのアドレスは 0.0.0.0 です。	
Destination Network Mask [0.0.0.0]:	宛先ネットワークのサブネット・マスクを入力します。デフォルト・ルートのアドレスは 0.0.0.0 です。	
Next-Hop Address:	隣接ルータのアドレスを入力します。すべてのスタティック・ルートには、初期 IP インターフェイスと同じサブネット内の隣接ルータ・アドレスが必要です。	

（続く）

Static Route to Site Manager ワークシート *（続き）*

必要な情報	オプション	応答
未知のサブネットのデフォルト・ルートに従いますか？ (y/n) [n]:	y(es) n(o) この時点で **y** を入力しない場合は、デフォルト・ルートがサブネットに対して適用されません。	

ワイド・エリア・プロトコルのワークシート

この節では、Global Information ワークシートでのワイド・エリア・プロトコルの選択の際に必要な情報と選択可能なオプションを示します。

Bay Networks Proprietary PPP ワークシート

必要な情報	オプション	応答
BofL (Breath of Life) タイマの値 (1-60) [5] を入力します :	BofL メッセージを送信する周期の上限の時間を入力します。	
ローカル・アドレス [3] を入力します :	1. DCE 2. DTE 3. EXPLICIT **注 :** 回線の一方の端にあるデバイスの設定では、ローカルとリモートのアドレスの値を逆にしてください。（例外 :DCE/DTE アドレッシングを使用する Series 5 ルータへの接続では、同じローカル・アドレスの値を使用します。）	

（続く）

Bay Networks Proprietary PPP ワークシート *（続き）*

必要な情報	オプション	応答
リモート・アドレス [3] を入力します :	1. DCE 2. DTE 3. EXPLICIT **注 :** 回線の一方の端にあるデバイスの設定では、ローカルとリモートのアドレスの値を逆にしてください。（例外 :DCE/DTE アドレッシングを使用する Series 5 ルータへの接続では、同じローカル・アドレスの値を使用します。）	

Frame Relay ワークシート

必要な情報	オプション	応答
マネージメント・タイプ [3] を入力します :	1. DLCMI None 2. Rev 1 LMI 3. ANSI T1 617D 4. CCITT Annex A 5. LMI Switch 6. Annex D Switch 7. Annex A Switch	
アドレッシング・タイプ [4] を入力します :	1. ADDR Q.921 2. ADDR Q.922 (MARCH ’90) 3. ADDR Q.922 (NOVEMBER ’90) 4. ADDR Q.922	
アドレス・フィールドの長さ [2] を入力します :	2. Two Bytes 3. Three Bytes 4. Four Bytes	
DLCI[30] 番号を入力します : （DLCMI None、LMI スイッチ、Annex D スイッチ、Annex A スイッチの場合のみ）	固定バーチャル・チャネル（PVC）番号を入力します。 **注 :**DLCI 番号の有効範囲は 16 ～ 1007 です。	

PPP Standard ワークシート

必要な情報	オプション	応答
リモート IP アドレスを、10 進数とピリオドを使って入力します :	ピア接続の IP アドレスを入力します。	
PPP エコー機能をオンにしますか？ (y/n) [n]:	y(es) n(o)	
PAP (Password Authentication Protocol) をオンにしますか？ (y/n) [n]:	y(es) n(o) **注 :**y(es) と答えると、ルータは、このインターフェイスの PAP ID とパスワードを要求します。n(o) と答えると、CHAP をイネーブルにするかどうかの質問が表示されます。	
CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) をイネーブルにしますか？ (y/n) [n]:	y(es) n(o) **注 :**y(es) と答えると、ルータは、このインターフェイスの CHAP シークレットを要求します。	
Remote Peer の PAP 認証はイネーブルになっていますか？ (y/n) [n]:	y(es) n(o) **注 :**y(es) と答えると、ルータは、リモート・インターフェイスの PAP ID とパスワードを要求します。	
LQR (Link Quality Reporting) プロトコルをイネーブルにしますか？ (y/n) [n]:	y(es) n(o) **注 :**Bay Networks 製 Series 5 ルータの Link Quality Monitoring は、この機能との互換性はありません。	

（続く）

PPP Standard ワークシート *（続き）*

必要な情報	オプション	応答
Remote Peer ルータの LQR Timer をイネーブルにしますか？ (y/n) [y]: （LQR プロトコルの場合のみ）	y(es) n(o) **注 :**LQR タイマをイネーブルに設定すると、リモート・ピア・ルータは、このインターフェイス用の LQR タイマを自分で維持します。LQR タイマをディスエーブルに設定すると、このインターフェイス用のタイマの維持は AN が行います。	
秒数 (1-120) [3]: （LQR プロトコルの場合のみ）	LQR パケット送信周期の上限の秒数を入力します。	
[inbound] の成功率を、パーセンテージ (1-100) [90] で入力します :	過去 5 回の LQR のレポート期間内に、ピア・ルータから送信され、このインターフェイスで受信したパケットの最低容認成功率（パーセーンテージ）を入力します。	
[outbound] の成功率を、パーセンテージ (1-100) [90] で入力します :	過去 5 回の LQR のレポート期間内に、このインターフェイスから送信し、ピア・ルータで受信したパケットの最低容認成功率（パーセーンテージ）を入力します。	

SMDS ワークシート

必要な情報	オプション	応答
10 桁の個別アドレスを入力します :	SMDS サービス・プロバイダによって割り当てられた個別アドレスを入力します。	
10 桁のグループ・アドレスを入力します :	SMDS サービス・プロバイダによって割り当てられたグループ・アドレスを入力します。	
10 桁の arp アドレスを入力します :	SMDS サービス・プロバイダによって割り当てられたアドレス解決プロトコル（ARP）のアドレスを入力します。	

Quick-Start スクリプトの実行

Quick-Start スクリプトの名前は *inst_arn.bat* で、ローカル・ブート・プロセスの一環として実行します。

注 : Quick-Start スクリプトを実行する前に、完成したワークシートが手元にあることを確認します。

ローカル・ブートの手順を次に示します :

1. **Technician Interface の** `login:` **プロンプトで、Manager と入力してログインします。**
2. **bconfig config local コマンドを入力して、ブート時にローカルの** ***設定*** **ファイルを使うように、ルータの設定を行います。**

   bfconfig コマンドの詳細については、A-8 ページの「bfconfig コマンドの実行」を参照してください。
3. **boot コマンドを入力してルータをリブートします。**

   Technician Interface のログイン・プロンプトが表示されます。
4. **Technician Interface にログインします。**

   Technician Interface は、ローカル・ファイル・システムをマウントし、現在のワーキング・ディレクトリをプロンプトとして表示します。

5. **次のコマンドをタイプし、Return キーを押します :**

   run inst_arn.bat

6. **スクリプトに従って、ワークシートを使用してプロンプトに応答していきます。**

   Quick-Start スクリプトとのやりとりを、表 B-2 に示します。

表 B-2　　Quick-Start のコマンド

作業	処置	詳細
デフォルト値を使用する	**Return** キーを押す	デフォルト値が大かっこに挟まれて表示されます。例－ [E11]
作業をやりなおす（例えば、間違った場合など）	**Control-c** を押す **n** を押す	“Terminate script y/n?” と表示されたときに、**n** キーを押します。手順の最初に戻って、情報の入力をやり直すことができます。
Quick-Start でのインストール・プロシージャを中止する。	**Control-c** を押す **y** を押す	“Terminate script y/n?” と表示されたときに、**y** キーを押します。プロシージャが終了し、Technician Interface のプロンプトに戻ります。 Quick-Start/Power-Start プロシージャを再び開始するには、**boot** コマンドを入力してルータのリブートを行う必要があります。

スクリプトは、次の情報の入力を求めます（表示の順序で）:

a. Global Information ワークシートの初期情報

b. プロトコル関連の情報

c. ワイド・エリア・プロトコルの選択に関連する情報

d. プロトコル関連の情報

e. Global Information ワークシート残りの情報

Global Information ワークシートのプロトコル情報のすべてを入力すると、スクリプトは Configuration Summary を表示し、設定をファイルに保存するように促します。

7. 設定ファイルに名前を付けて保存します。

スクリプトは、この新しい IP インターフェイスでの設定のテストを開始します（図 B-2）。

```
Testing local IP interface

ping -IP 192.32.00.000 -r5
IP ping:  192.32.00.000 is alive (size - 16 bytes)
IP ping:  192.32.00.000 is alive (size - 16 bytes)
IP ping:  192.32.00.000 is alive (size - 16 bytes)
IP ping:  192.32.00.000 is alive (size - 16 bytes)
IP ping:  192.32.00.000 is alive (size - 16 bytes)


This test attempts to ping the Site Manager workstation.

NOTE: If routing has not yet converged, an attempt
       to ping the Site Manager workstation may fail.  If
       this happens, you may either enter a new IP address or
       quit and wait a short period of time and try again from
       the TI command line.

Type q<return> to cancel this test.

Enter IP address of Site Manager workstation:
```

図 B-2　　IP インターフェイス・テストの開始

8. この IP 設定テストを続行するには、Site Manager 用ワークステーションの IP アドレスを入力します。

テストをキャンセルするには、**q** を入力します。

9. 別のモジュールまたはポートを、設定するかどうか選択します。

モジュール／ポートの設定を停止するために **n** を入力すると、Technician Interface のプロンプトが表示されます。**y** を入力すると、手順 6 に戻ります。

10. Technician Interface のプロンプトが再び表示されたら、logout と入力すると、Technician Interface が終了します。

ルータでの設定とテストが終了すると、入力した設定情報が使われます。Site Manager を使用してルータの設定を行う場合は、"*Configuring BayStack Remote Access* " を参照してください。

付録 C
ARN 技術仕様

この付録では、ARN とそのインターフェイス・オプションの技術仕様、および製品の概要について説明します :

項目	ページ
物理的な仕様	C-1
電気仕様	C-2
環境仕様	C-2
ハードウェアの通信オプション	C-3

物理的な仕様

ARN の寸法と重量を次に示します :

- 高さ : 7.1 cm（2.8 in）
- 幅 : 43.8 cm（17.25 in）
- 奥行 : 31.8 cm（12.5 in）
- 重量 : 6.8 kg (15 lb)

設置サイトには、ARN の周囲に熱を逃すための一定の空間が必要です。ARN を設置するために必要な広さを次に示します :

- 幅 : 57.2 cm（22.5 in）
- 最小奥行 : 38.1 cm（15 in）
- 奥行（サービス用）: 63.5 cm（25 in）

ARN を標準ラックに取り付ける場合は、ラックが次の仕様を満たしていることを確認してください :

- 堅固な鋼製構造
- 米国電子工業会（EIA）規格の取り付け穴間隔
- 幅 48.26 cm（19 in.）
- 奥行き 60.96 cm（24 in.）

電気仕様

設置サイトは、次の電気的要件を満たしている必要があります :

- 壁面の AC コンセントへの距離：ARN から 1.8 m（6 ft）以内
- 電圧：100 ～ 240 VAC
- 消費電流：0.5 ～ 1.0A

表 C-1 に、壁面の AC コンセントの要求項目を示します。

表 C-1　　ARN の壁面 AC コンセントの要求項目

国	コンセント	電圧
米国／ カナダ	National Electrical Manufacturers Association (NEMA) 5-15P 標準コンセント	100 ～ 120 V
その他の国	必要なコンセントについては、ARN 販売店からお知らせします。	100 ～ 120 V

環境仕様

ARN の環境仕様を次に示します :

- 高度：0 ～ 2,438.4 m（0 ～ 8,000 ft）
- 湿度：10 ～ 90%、結露しないこと
- 温度 :0°C ～ 40°C（32°F ～ 104°F）急激に変化しないこと

ハードウェアの通信オプション

ARN は、ユーザのニーズに対応できるように設計されています。Ethernet または Token Ring のベース・モジュールの他に、オプションの拡張モジュール 1 ユニットおよびアダプタ・モジュールを 2 ユニットまで ARN に追加することができます。

ARN では、次のベース・モジュールが使用できます :

- Ethernet AUI および Ethernet 10Base-T インターフェイスを 1 つ搭載
- Ethernet 10/100BASE-Tx インターフェイスを 1 つ搭載
- Ethernet 100BASE-Fx インターフェイスを 1 つ搭載
- Token Ring インターフェイス（STP のみ）を 1 つ搭載

ARN では、次の拡張モジュールをサポートしています :

- Ethernet AUI および Ethernet 10Base-T インターフェイスを 1 つ搭載
- Token Ring メディア・アクセス・ユニット・インターフェイス（STP および UTP オプション）を 1 つ搭載
- シリアル・インターフェイスを 3 つ搭載
- Ethernet AUI および Ethernet 10Base-T インターフェイスを 1 つとシリアル・インターフェイスを 3 つ搭載
- Token Ring インターフェイス（STP および UTP オプション）を 1 つとシリアル・インターフェイスを 3 つ搭載

注 : Ethernet AUI と 10BASE-T のベースおよび拡張モジュールには、オプションのデータ収集モジュール（DCM）を搭載することもできます。このオプションの DCM は、リモート・モニタリング（RMON）ユーティリティのために、Ethernet 統計情報を収集します。この統計情報のサブセットは、Ethernet10/100BASE-Tx および -Fx インターフェイスに内蔵されている RMON 機能を使って収集することもできます。両タイプの RMON データ収集機能がルータに搭載されている場合は、内蔵またはオプションの DCM モジュールの、どちらの RMON 機能も実行できますが、両方を同時に実行することはできません。設定できるのは、いずれか一方だけです。RMON のデータ収集機能の使用方法に関するネットワーク管理者向けの情報が、"*Configuring RMON and RMON2 on BayRS Routers* " に記載されています。"*Documentation Change Notice*" および "*Release Notes*" の関連情報も参照してください。

ARN では、このほかに、2 ユニットまでの次のアダプタ・モジュールをサポートしています :

- シリアル・インターフェイス、1
- ISDN BRI S/T インターフェイス、1
- ISDN BRI U インターフェイス、1
- V.34 モデム・インターフェイス、1
- 56/64K DSU/CSU インターフェイス、1
- FE1/E1 DSU/CSU インターフェイス、1
- FT1/T1 DSU/CSU インターフェイス、1
- X.25 PAD インターフェイス、1

表 C-2 は、各インターフェイスの説明です。

表 C-2　　ARN で使用できるネットワーク・インターフェイス

ネットワーク・インターフェイス	説明
Ethernet および第 2 Ethernet	LAN との接続を行う Ethernet および IEEE 802.3 規格をサポートしています。ARN には、ベース・モジュールと拡張モジュールに各 1 ユニットの、計 2 ユニットまでの Ethernet インターフェイスを搭載することができます。 ベース・モジュールの Ethernet インターフェイスは、10BASE-T、10/100BASE-Tx、100BASE-Fx のいずれかです。10BASE-T は拡張モジュールでも使用することができます。各 10BASE-T にはそれぞれポートが 2 つ用意されています。10BASE-T および 802.3 AUI ポートの 2 つですが、同一のモジュール上では同時に使用することはできません。 10BASE-T および 10/100BASE-Tx インターフェイスでは、非シールド・ツイストペアをサポートしています。10BASE-T AUI インターフェイスは、使用するトランシーバとケーブルの組み合わせにより、広帯域、ベースバンド、光ファイバ、およびシールド・ツイストペアをサポートしています。100BASE-Fx は光ファイバをサポートしています。
Token Ring および第 2Token Ring	LAN との接続を行う Token Ring および IEEE 802.5 規格をサポートしています。ARN には、ベース・モジュールと拡張モジュールに各 1 ユニットの、計 2 ユニットまでの Token Ring インターフェイスを搭載することができます。 Token Ring ベース・モジュールは、9 ピン（DB-9）の STP Token Ring インターフェイスをサポートしています。Token Ring 拡張モジュールは、9 ピン（DB-9）STP コネクタと UTP コネクタの両方をサポートしていますが、拡張モジュールの両方のポートを同時に使用することはできません（STP または UTP のいずれかを使用）。 いずれの Token Ring コネクタ・タイプとも、適切なケーブルの使用により、802.5 メディア・アクセス・コントロール（MAC）トークン・パス・プロトコル、802.2 タイプ 1（コネクションレス）プロトコル、802.2 タイプ 2（コネクション依存）プロトコル、および 16-Mb/s Early Token Release（ETR）プロトコルをサポートしています。
シリアル	WAN との接続に使用します。ARN モデルには、最高 5 つのシリアル・ポート（拡張モジュールに 3 つ、アダプタ・モジュールに 2 つ）を搭載できます。 各ポートは、RS-232、RS-422、RS-449、RS-530、V.28、V.35、および X.21 ケーブルが接続でき、個別に動作することができます。シリアルでは、内部または外部クロッキングが使用できます。

（続く）

表 C-2　　ARN で使用できるネットワーク・インターフェイス *（続き）*

ネットワーク・インターフェイス	説明
ISDN BRI	S/T または U インターフェイスをサポートしています。BRI は 2 つの B チャネルが利用でき、1988 CCITT（現在の ITU-T）Q.921 および Q.931 で定義されている D チャネルの、完全なシグナリングおよび call setup/tear-down がサポートされています。ISDN、機能グループ、または基準点の詳細については、"*Configuring Dial Services*" を参照してください。 ISDN BRI オプションは、ARN モデル用アダプタ・モジュールで利用できます。
56/64K DSU/CSU	56/64K DSU/CSU インターフェイスをサポートしています。
FT1/T1 および FE1/E1 DSU/CSU	外部の T1 または E1 回線（RJ-48C コネクタを使用）から入信するパケットを変換するインターフェイスです。このインターフェイスでは、チャネル・サービス・ユニット（CSU）機能が、各 T1 および E1 ポートに統合されているので、直接ネットワークへ接続できます。T1 ポートは、各 DS1 フレームに対して、合計 24 の DSO HDLC チャネルの送受信を行うことができます。
X.25 PAD	X.25 PAD インターフェイスです。
V.34 モデム	V.34 モデム・インターフェイスです。

注：各インターフェイス・タイプで使用される適切なケーブルまたはケーブルのピン接続については、"*Cable Guide*" を参照してください

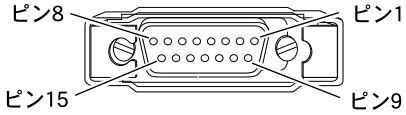
Ethernet Attachment Unit Interface (AUI)

ARN の Ethernet 10BASE-T ベース・モジュール、Ethernet 拡張モジュール、および Ethernet/3- シリアル拡張モジュールには、スライド・ロック付きの 10BASE-T 規格 802.3 AUI DB-15 コネクタが用意されています。

注：AUI は、トランシーバへの接続専用として設計されています。ARN AUI を Ethernet ステーションの AUI に直接接続する（トランシーバ無しで）ことは、IEEE 802.3 の規格に反します。

表 C-3 は、ARN のベース・モジュールまたは拡張モジュールの、標準 15 ピン AUI コネクタのピン接続とピンの配置を示したものです。

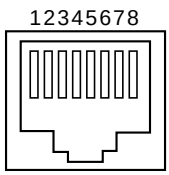
表 C-3　　AUI のピン割り当て

ピンの配置	ピン番号	信号名
 CAB0107A	1	GND
	2	CI-A
	3	DO-A
	4	GND
	5	DI-A
	6	+12 V DC Return
	7	未使用
	8	未使用
	9	CI-B
	10	DO-B
	11	GND
	12	DI-B
	13	+12 V DC
	14	GND
	15	GND

Ethernet 10BASE-T および 10/100BASE-Tx インターフェイス

Ethernet 10BASE-T および 10/100BASE-Tx インターフェイスは、UTP をサポートしています。表 C-4 は、これらのインターフェイスでのピンの配置と機能の割り当てを示したものです。

表 C-4　　10BASE-T および 10/100BASE-Tx インターフェイスのピンの割り当て

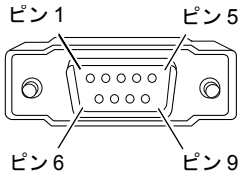
ピンの配置	ピン番号	信号（機能）
	1	TD+（UTP ワイヤへの送信）
	2	TD-（UTP ワイヤへの送信）
	3	RD+（UTP ワイヤからの受信）
	4	未使用
	5	未使用
	6	RD-（UTP ワイヤからの受信）
	7	未使用
	8	未使用

Token Ring STP インターフェイス

Token Ring STP インターフェイスは、シールド・ツイストペアをサポートしています。ARN の Token Ring ベース・モジュール、Token Ring 拡張モジュール、および Token Ring/3- シリアル拡張モジュールには、標準の 802.5 DB-9 コネクタが用意されています。

表 C-5 は、ARN のベース・モジュールまたは拡張モジュールの、標準 9 ピン STP コネクタのピン接続とピンの配置を示したものです。

表 C-5　　Token Ring STP インターフェイスのピンの割り当て

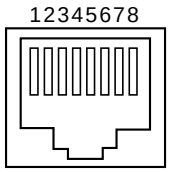
ピンの配置	ピン番号	信号名
	1	RX+（STP ワイヤからの受信）
	2	GND
	3	GND
	4	GND
	5	TX+（STP ワイヤへの送信）
	6	RX-（STP ワイヤからの受信）
	7	GND
	8	GND
	9	TX-（STP ワイヤへの送信）

Token Ring UTP インターフェイス

Token Ring UTP インターフェイスは、非シールド・ツイストペアをサポートしています。ARN の Token Ring 拡張モジュール、および Token Ring/3- シリアル拡張モジュールには、そのコネクタが用意されています。

表 C-6 は、UTP インターフェイス用 RJ-45 のピンの割り当てと配置を示したものです。

表 C-6　　Token Ring UTP インターフェイスのピンの割り当て

ピンの配置	ピン番号	信号（機能）
	1	未使用
	2	未使用
	3	TX+（UTP ワイヤへの送信）
	4	RX+（UTP ワイヤからの受信）
	5	RX-（UTP ワイヤからの受信）
	6	TX-（UTP ワイヤへの送信）
	7	未使用
	8	未使用

シリアル・インターフェイス

ARN は 5 つまでのシリアル・インターフェイスをサポートします。オプションの、Ethernet/3- シリアル、Token Ring/3- シリアル、または 3- シリアル拡張モジュールを搭載した ARN には、44 ピン（DB-44）シリアル・ケーブルを 3 本まで接続することができます。シリアル・アダプタ・モジュールには、1 本の 44 ピン・シリアル・ケーブルを接続することができます（ARN は、アダプタ・モジュールを 2 ユニットまでサポートします）。

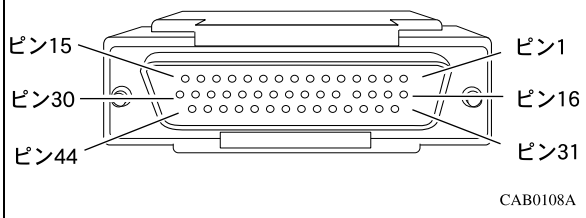
シリアル・インターフェイスの送信レートは 1200 b/s ～ 2.048 Mb/s で、各々独立して動作する、RS-232、RS-422、RS-530、V.35、V.28、X.21 インターフェイスで、マルチ・プロトコル WAN 接続を行います。標準ケーブルを使用すれば、ポートは自動的に目的の電気的なインターフェイスに適合します。

必要なケーブルは以下のとおりです。詳細は " *Cable Guide*" に記載されています :

- V.35 接続（注文番号 7220）
- V.28 接続（注文番号 7837）
- X.21 接続（注文番号 7224）
- RS-422 接続 （注文番号 7318）
- RS-232 接続（注文番号 7826）
- RS-530 接続（注文番号 AE0018012）

表 C-7 は、これらのコネクタの信号およびピン割り当てを示したものです。

表 C-7　　シリアル・インターフェイスのピンの割り当て

ピンの配置	ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
 CAB0108A	1	FGND	23	DCD-
	2	SD+	24	ST-
	3	RD+	25	RT-
	4	RTS+	26	TT-
	5	CTS+	27	NC
	6	DSR+	28	RTIN#B
	7	SGND	29	CTSIN#
	8	DTR+	30	ST#
	9	DCD+	31	VST-
	10	ST+	32	VST+
	11	RT+	33	VRT-
	12	TT+	34	VRT+
	13	RTIN#	35	VRD-
	14	CTS#	36	VSD-
	15	RTS#	37	VRD+
	16	SD-	38	VSD+
	17	RD-	39	VTT-
	18	RTS-	40	VTT+
	19	CTS-	41	UNBE
	20	DSR-	42	V35D
	21	NC	43	GND
	22	DTR-	44	SNDC

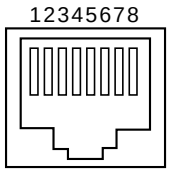
ISDN BRI U インターフェイス

ARN は、オプションの ISDN/BRI アダプタ・モジュールで、ISDN の BRI 規格をサポートしています。統合型 ISDN BRI の機能では、ターミナル・アダプタで接続するのではなく、U インターフェイスを通して、ISDN ネットワークに直接接続することができます。この機能によって、装置コストの低減を図り、ISDN スイッチへの接続を容易にしています。

BRI の実装では、ダイヤル・オン・デマンドおよびダイヤル・バックアップの、2 種類のダイヤル・サービス・アプリケーションをサポートしています。これらのデバイスおよび ISDN ネットワークへの接続法は、"*Configuring Dial Services*" に記載されています。

表 C-8 に、ISDN インターフェイスのピン割り当てを示します。

表 C-8　　ISDN BRI U インターフェイスのピンの割り当て

ピンの配置	ピン番号	信号名
	1	未使用
	2	未使用
	3	未使用
	4	TIP
	5	RING
	6	未使用
	7	未使用
	8	未使用

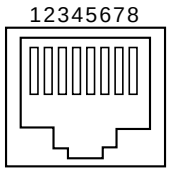
ISDN BRI S/T インターフェイス

ARN は、オプションの ISDN/BRI アダプタ・モジュールで、ISDN の BRI 規格をサポートしています。統合 ISDN BRI の機能では、S/T インターフェイスを通して、ターミナル・アダプタ経由で ISDN ネットワークに接続することができます。

BRI の実装では、ダイヤル・オン・デマンドおよびダイヤル・バックアップの、2 種類のダイヤル・サービス・アプリケーションをサポートしています。これらのデバイスおよび ISDN ネットワークへの接続法は、"*Configuring Dial Services*" に記載されています。

表 C-9 に、ISDN インターフェイスのピン割り当てを示します。

表 C-9　　ISDN BRI S/T インターフェイスのピンの割り当て

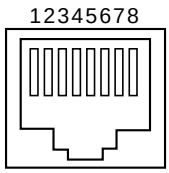
ピンの配置	ピン番号	信号名
	1	未使用
	2	未使用
	3	Tx+（送信）
	4	Rx+（受信）
	5	Rx-（受信）
	6	Tx-（送信）
	7	未使用
	8	未使用

56/64K DSU/CSU インターフェイス

ARN は、オプションの DSU/CSU アダプタ・モジュールで、56K データフォン・ディジタル・サービス（DDS）または 64K クリア・チャネル専用回線サービスの同期接続をサポートしています。56/64K DSU/CSU インターフェイスでは、表 C-10 に示す 8 ピンの RJ-45 コネクタを使用します。

表 C-10 に、56/64K DSU/CSU インターフェイスのピンの割り当てを示します。

表 C-10　　56/64K DSU/CSU インターフェイスのピンの割り当て

ピンの配置	ピン番号	信号名
	1	TD (Ring)
	2	TD (Tip)
	3	未使用
	4	未使用
	5	未使用
	6	未使用
	7	RD (Tip)
	8	RD (Ring)

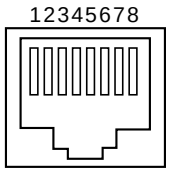
FT1/T1 DSU/CSU 接続

ARN は、オプションの FT1/T1 DSU/CSU アダプタ・モジュールで、T1 回線のデータの変換（HDLC プロトコル）をサポートしています。統合型 DSU/CSU 機能では、外付けアダプタを使用せずに、直接 T1 ネットワークに接続することができます。この機能によって、装置コストの低減を図り、T1 回線への接続を容易にしています。

ARN の FT1/T1 DSU/CSU の実装では、動的再設定、Fractional T1 ループバック、Facility Data Link（FDL）機能、および統合型 Bit Error Rate Test（BERT）回線テスタがサポートされています。これらのデバイスおよび T1 ネットワークへの接続法は、"*Configuring WAN Line Services* " に記載されています。

表 C-11 に、ARN の FT1/T1 DSU/CSU 接続のピン割り当てを示します。

表 C-11　　RJ-48C コネクタのピン割り当て

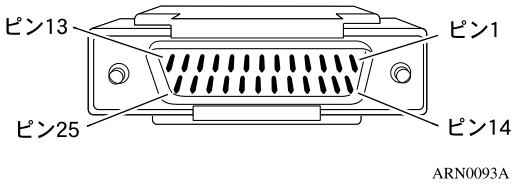
ピンの配置	ピン番号	信号名
	1	Data RING 受信
	2	Data TIP 受信
	3	未使用
	4	Data RING 送信
	5	Data TIP 送信
	6	未使用
	7	未使用
	8	未使用

X.25 PAD 接続

ARN は、ブレークアウト・ボックスの 8 個のポートで、X.25 サービスにアクセスすることのできる X.25 PAD 機能をサポートしています。PAD は、パケット・スイッチ・ネットワークとのリンクの確立と維持、パケットの組立て分解、キャラクタ・ターミナルとの通信、キャラクタ・ターミナル用制御プロセスの処理を行います。

RS-232-D シリアル接続を使って、表 C-12 に示すように X.25 ポートの接続を行うことができます。

表 C-12　　X.25 ブレークアウト・ボックス・インターフェイスのピン割り当て

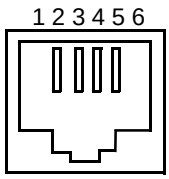
ピンの配置	ピン番号	信号（機能）	ピン番号	信号（機能）
	1	GND	13	未使用
	2	RxD	14	未使用
	3	TxD	15	未使用
	4	RTS	16	未使用
	5	CTS	17	未使用
	6	DSR	18	未使用
	7	GND	19	未使用
	8	DCD	20	DTR
	9	未使用	21	未使用
	10	未使用	22	未使用
	11	未使用	23	未使用
	12	未使用	24	未使用
			25	未使用

RJ-11 インターフェイス（V.34 モデム用）

ARN は、オプションの V.34 モデム・アダプタ・モジュールで、V.34 モデムの接続をサポートしています。V.34 の機能では、外付けのモデムを使用せずに、直接電話線に接続することができます。この機能によって、装置コストの低減を図り、ワイド・エリア・ネットワークへの接続が容易になります。

表 C-13 に、V.34 インターフェイスのピン割り当てを示します。

表 C-13　　V.34 インターフェイスのピンの割り当て

ピンの配置	ピン番号	信号名
	1	未使用
	2	未使用
	3	TIP
	4	RING
	5	未使用
	6	未使用

ローカル・コンソール接続

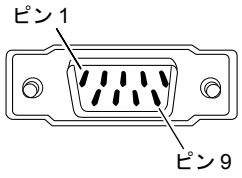
ARN 背面パネルには、Console と表示のあるコンソール・サービス・インターフェイスが 1 つ用意されています。その DB-9 コネクタを使って、RS-232-D シリアル接続を行うことができます。このローカル・コンソール・ポートを使って、ARN と PC または VT100 互換コンソール・デバイスとの接続を行い、コンソールから直接アクセスを行うことができます。

BayStack ARN には、デバイスと Console ポートの接続用コンソール／モデム・キット（注文番号 110310）が同梱されています。

- Console ポートへの端末の接続には、コンソール／モデム・キットの、ケーブル（注文番号 110307）とヌル・モデム・アダプタ（注文番号 110308）を組み立てて使用します。
- Windows NT 仕様の PC を Console ポートに接続する場合は、コンソール／モデム・キットのケーブル（注文番号 110308）とヌル・モデム・アダプタ（注文番号 110307）のほかに、PC に付属の DB-25 プラグ・コネクタ付きの標準 AT シリアル・ケーブルも必要です。

Console ポートの信号とピンの割り当てを、表 C-14 に示します。

表 C-14　　ローカル・コンソール・ポートの DB-9 コネクタのピン割り当て

ピンの配置	ピン番号	信号名	方向
	1	未使用	なし
	2	TXD（データ送信）	端末へ
	3	RXD（データ受信）	端末から
	4	未使用	なし
	5	グラウンド	なし
	6	DTR	端末へ
	7	未使用	なし
	8	未使用	なし
	9	未使用	なし

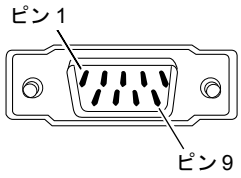
サービス・モデムの接続

ARN 背面パネルには、Modem と表示のあるモデム・サービス・インターフェイスが 1 つ用意されています。その DB-9 コネクタを使って、RS-232-D シリアル接続を行うことができます。このローカル・コンソール・ポートを使って、ARN と Hayes 互換モデムを接続し、リモート・ダイヤルイン・アクセスを行うことができます。

BayStack ARN には、デバイスと Modem ポートの接続用コンソール／モデム・キット（注文番号 110310）が同梱されています。モデムとの接続には、キット内の、DB-9 および DB-25 コネクタ付き 4.5m（15 フィート）標準 AT シリアル・ケーブル（注文番号 110307）を使用します。

モデム・ポートの信号とピンの割り当てを、表 C-15 に示します。

表 C-15　　サービス・モデム・ポートの DB-9 コネクタのピン割り当て

ピンの配置	ピン番号	信号名	方向
	1	DCD（データ・キャリア検出）	モデムから
	2	TXD（データ送信）	モデムへ
	3	RXD（データ受信）	モデムから
	4	DSR（データ・セット・レディ）	モデムから
	5	GND	なし
	6	DTR（データ端末レディ）	モデムへ
	7	CTS（クリア・ツー・センド）	モデムから
	8	RTS（リクエスト・ツー・センド）	モデムへ
	9	未使用	なし

付録 D
欧州で使用する場合の要求項目

この付録では、ARN を欧州で使用する場合に必要な情報、同期シリアル接続用ケーブルの要求項目、およびシリアル・アダプタ・モジュール（注文番号 CV0004001）と ISDN BRI アダプタ・モジュール（注文番号 CV0004002）を欧州で使用する場合についての情報を提供します。

ARN Ethernet ベース・モデルの安全性について

表 D-1 は、他の装置との相互接続点の安全性を一覧にしたものです。

表 D-1　　安全性（注文番号 CV1001001、CV1001002、CV1001003、CV1001004、CV1001005）

ポートの配置	ポートの説明	回線の種類
AUI	Ethernet AUI	安全超低圧（SELV）
UTP	Ethernet 10BASE-T	SELV
コンソール	V.28	SELV

ARN 10/100BASE-T Ethernet ベース・モデルの安全性について

表 D-2 は、他の装置との相互接続点の安全性を一覧にしたものです。

表 D-2　　安全性（注文番号 CV1001011、CV1001012、CV1001013、CV1001014、CV1001015、CV1001016、CV1001017、CV1001018、CV1001019、CV1001020）

ポートの配置	ポートの説明	回線の種類
UTP	Ethernet 10/100BASE-T	SELV
コンソール	V.28	SELV

ARN Token Ring ベース・モデルの安全性について

表 D-3 は、他の装置との相互接続点の安全性を一覧にしたものです。

表 D-3　　安全性（注文番号 CV1101001、CV1101002、CV1101003、CV1101004、CV1101005）

ポートの配置	ポートの説明	回線の種類
MAU	Token Ring	SELV
コンソール	V.28	SELV

ARN 拡張モジュールの安全性について

ARN 拡張モジュールは、同期インターフェイスを追加するためのアップグレード・オプションです。ARN のすべてのモデルにインストールすることができます。

表 D-4 は、各拡張モジュール（注文番号 CV0004011、CV0004012、CV0004013、CV0004014、CV0004015 、CV0004026、CV0004027）に搭載された、相互接続ポイント（COM3、COM4、COM5、COM6、COM7、COM8、COM9）の安全性を一覧にしたものです。

表 D-4　　安全性（注文番号 CV0004011、CV0004012、CV0004013、CV0004014、CV0004015、CV0004026、CV0004027）

ポートの配置	ポートの説明	回線の種類
COM3、COM4、COM5、COM6、COM7、COM8、COM9	V.28、X.21、V.35	SELV レベルの遠隔通信ネットワーク電圧（TNV）
AUI	Ethernet AUI	SELV
10Base-T	Ethernet 10BASE-T	SELV
MAU	Token Ring	SELV
J2	Host Port	SELV
10/100BASE-T	Ethernet 10/100BASE-T	SELV
JB1	Host Port	SELV

同期ケーブルの要求項目

シリアル・インターフェイス・ケーブルの情報については、図 D-1 ～ D-6、および表 D-5 ～ D-10 を参照してください。

以下の条件を遵守してください :

- V.28 接続には、注文番号 7837 または 7934 のケーブルが必要です。
- V.35 接続には、注文番号 7220 または 7932 のケーブルが必要です。
- X.21 接続には、注文番号 7224 または 7936 のケーブルが必要です。

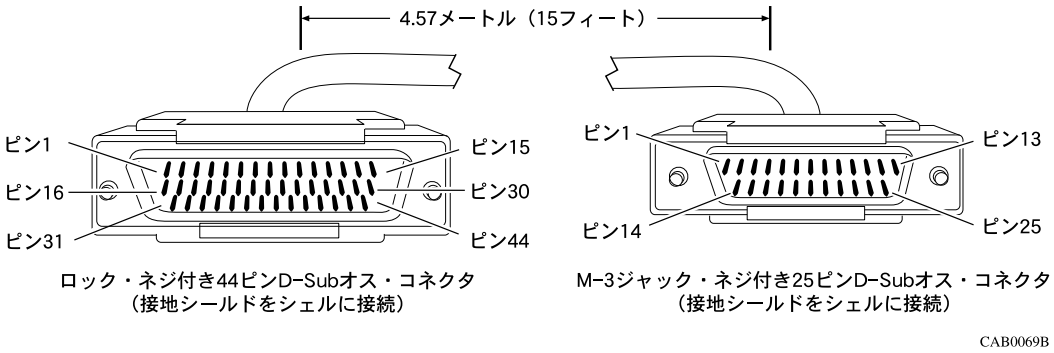


図 D-1　　ケーブル 7837（V.28 に適合）

表 D-5　　WAN インターフェイス（注文番号 7837）

Bay Networks ターミネーション		**リモート・ターミネーション**	
ピン	**信号名**	**ピン**	**信号名**
1	フレーム・グラウンド	1	フレーム・グラウンド
2	データ送信 +	2	データ送信
3	データ受信 +	3	データ受信
4	送信要求 +	4	送信要求
5	クリア・ツー・センド +	5	クリア・ツー・センド
6	データ・セット・レディ +	6	データ・セット・レディ
8	データ端末レディ +	20	データ端末レディ
9	データ・キャリア検出 +	8	データ・キャリア検出
10	送信タイミング +	15	送信タイミング
11	受信タイミング +	17	受信タイミング
12	トランスミッタ信号エレメント・タイミング +	24	トランスミッタ信号エレメント・タイミング
7	信号グラウンド	7	信号グラウンド
ローカル・ワイヤ接続			
ピン 7 > 19 > 20 > 23			
ピン 13 > 28			
ピン 14 > 29			

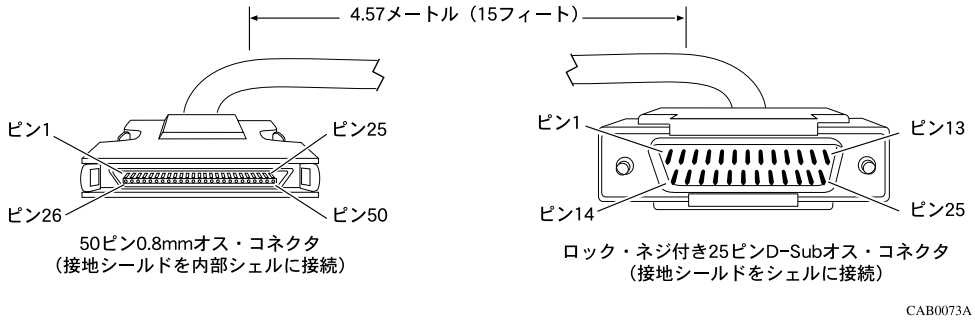


図 D-2　　ケーブル 7934（V.28 に適合）

表 D-6　　WAN インターフェイス（注文番号 7934）

Bay Networks ターミネーション		**リモート・ターミネーション**	
ピン	**信号名**	**ピン**	**信号名**
1	フレーム・グラウンド	1	フレーム・グラウンド
2	データ送信 +	2	データ送信
3	データ受信 +	3	データ受信
4	送信要求 +	4	送信要求
5	クリア・ツー・センド +	5	クリア・ツー・センド
6	データ・セット・レディ +	6	データ・セット・レディ
8	データ・ターミナル・レディ +	20	データ・ターミナル・レディ
9	データ・キャリア検出 +	8	データ・キャリア検出
10	送信タイミング +	15	送信タイミング
11	受信タイミング +	17	受信タイミング
12	ターミナル・タイミング +	24	ターミナル・タイミング
7	信号グラウンド	7	信号グラウンド
ローカル・ワイヤ接続			
ピン 7 > 30 > 31 > 34			
ピン 13 > 38			
ピン 14 > 39			

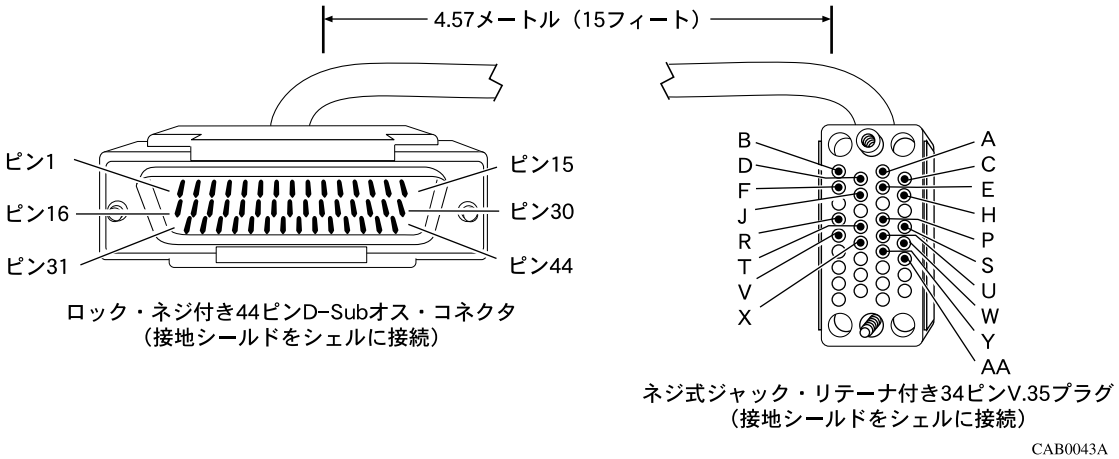


図 D-3　　ケーブル 7220（V.35 に適合）

表 D-7　　V.35 インターフェイス（注文番号 7220）

Bay Networks ターミネーション		**リモート・ターミネーション**	
ピン	**信号名**	**ピン**	**信号名**
38	VSD+	P	データ送信 A
36	VSD-	S	データ送信 B
34	VRT+	V	受信タイミング A
33	VRT-	X	受信タイミング B
32	VST+	Y	送信タイミング A
31	VST-	AA	送信タイミング B
37	VRD+	R	受信データ A
35	VRD-	T	受信データ B
6	データ・セット・レディ +	E	データ・セット・レディ
8	データ端末レディ +	H	データ端末レディ
4	送信要求 +	C	送信要求
5	クリア・ツー・センド +	D	クリア・ツー・センド
40	VTT+	U	ターミナル・タイミング A
39	VTT-	W	ターミナル・タイミング B

（続く）

表 D-7　　V.35 インターフェイス（注文番号 7220）*（続き）*

Bay Networks ターミネーション		**リモート・ターミネーション**	
1	フレーム・グラウンド	A	フレーム・グラウンド
9	データ・キャリア検出 +	F	データ・キャリア検出
19	信号グラウンド	B	信号グラウンド
ローカル・ワイヤ接続			
ピン 19 > 20 > 23 > 7			
ピン 41 > 42 > 43			
ピン 13 > 28			
ピン 14 > 29			

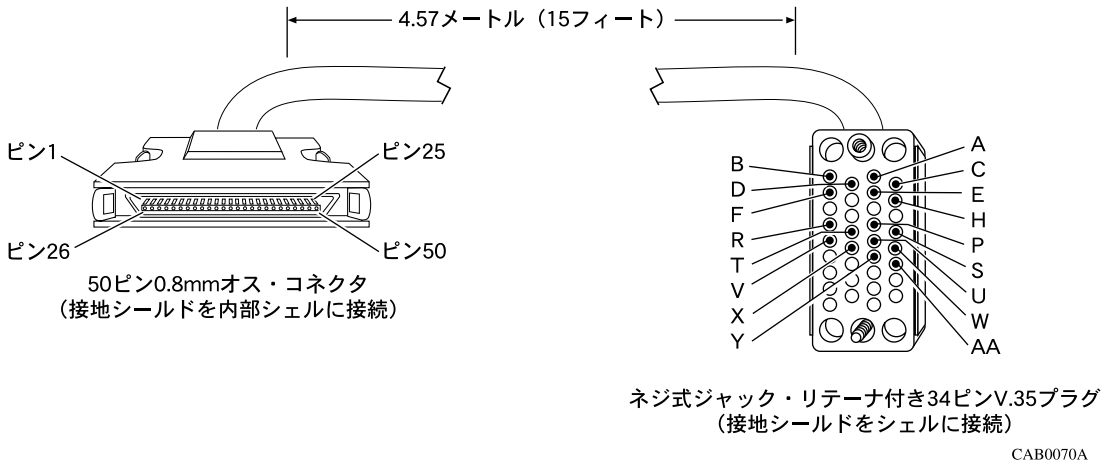


図 D-4　　ケーブル 7932（V.35 に適合）

表 D-8　　V.35 インターフェイス（注文番号 7932）

Bay Networks ターミネーション		**リモート・ターミネーション**	
ピン	**信号名**	**ピン**	**信号名**
44	VSD+	P	データ送信 A
19	VSD-	S	データ送信 B
42	VRT+	V	受信タイミング A
17	VRT-	X	受信タイミング B
41	VST+	Y	送信タイミング A
16	VST-	AA	送信タイミング B
43	VRD+	R	受信データ A
18	VRD-	T	受信データ B
6	データ・セット・レディ +	E	データ・セット・レディ
8	データ端末レディ +	H	データ端末レディ
4	送信要求 +	C	送信要求
5	クリア・ツー・センド +	D	クリア・ツー・センド
45	VTT+	U	ターミナル・タイミング A
20	VTT-	W	ターミナル・タイミング B

（続く）

表 D-8　　V.35 インターフェイス（注文番号 7932）*（続き）*

Bay Networks ターミネーション		**リモート・ターミネーション**	
1	フレーム・グラウンド	A	フレーム・グラウンド
9	データ・キャリア検出 +	F	データ・キャリア検出
30	信号グラウンド	B	信号グラウンド
ローカル・ワイヤ接続			
ピン 7 > 30 > 31 > 34			
ピン 46 > 47 > 48			
ピン 13 > 38			
ピン 14 > 39			

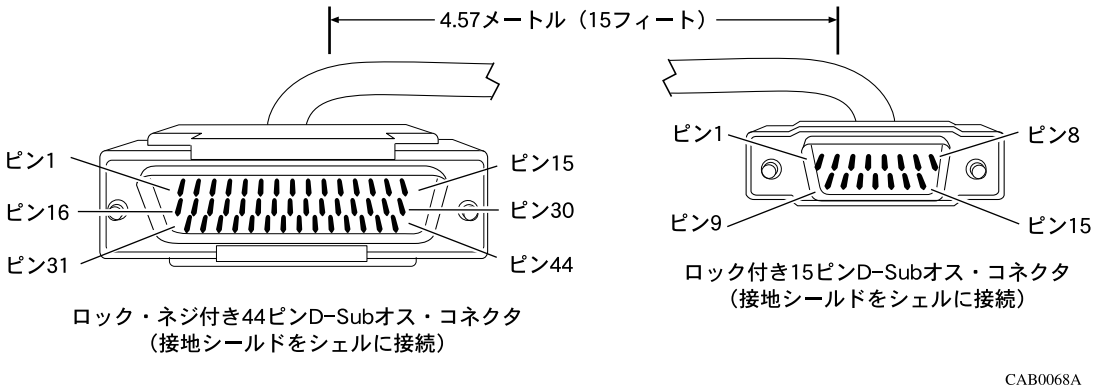


図 D-5　　ケーブル 7224（X.21 に適合）

表 D-9　　X.21 インターフェイス（注文番号 7224）

Bay Networks ターミネーション		**リモート・ターミネーション**	
ピン	**信号名**	**ピン**	**信号名**
2	データ送信 +	2	TD A
16	データ送信 -	9	TD B
4	送信要求 +	3	コントロール A
18	送信要求 -	10	コントロール B
3	データ受信 +	4	RD A
17	データ受信 -	11	RD B
9	データ・キャリア検出 +	5	検出 A
23	データ・キャリア検出 -	12	検出 B
10	送信タイミング +	6	タイミング A
24	送信タイミング -	13	タイミング B
7	信号グラウンド	8	信号グラウンド
1	フレーム・グラウンド	1	フレーム・グラウンド
ローカル・ワイヤ接続			
ピン 41 > 43			
ピン 28 > 30			
ピン 14 > 15			

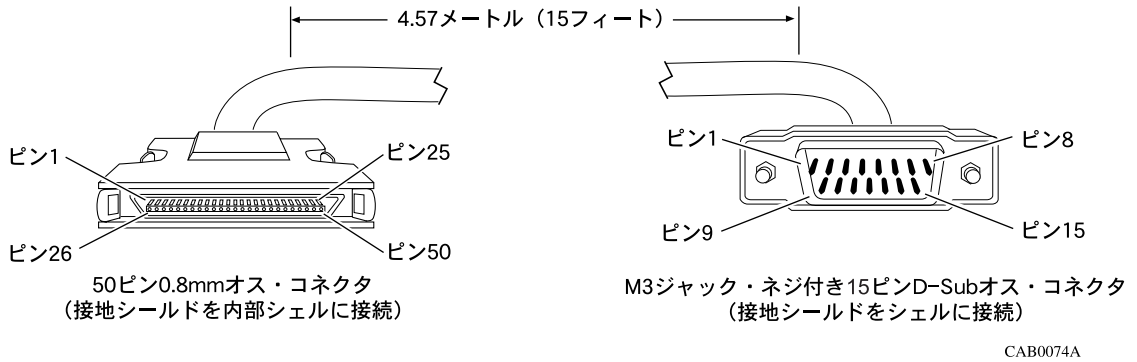


図 D-6　　ケーブル 7936（X.21 に適合）

表 D-10　　X.21 インターフェイス（注文番号 7936）

Bay Networks ターミネーション		**リモート・ターミネーション**	
ピン	**信号名**	**ピン**	**信号名**
2	データ送信 +	2	送信データ A
27	データ送信 -	9	送信データ B
4	送信要求 +	3	コントロール A
29	送信要求 -	10	コントロール B
3	データ受信 +	4	受信データ A
28	データ受信 -	11	受信データ B
9	データ・キャリア検出 +	5	検出 A
34	データ・キャリア検出 -	12	検出 B
10	タイミング +	6	タイミング A
35	タイミング -	13	タイミング B
1	フレーム・グラウンド	1	フレーム・グラウンド
7	信号グラウンド	8	信号グラウンド
ローカル・ワイヤ接続			
ピン 46 > 48 (GRD)			
ピン 38 > 40			
ピン 14 > 15			

シリアル・アダプタ・モジュールの要求項目

シリアル・アダプタ・モジュール（注文番号 CV0004001）は、ホストへのインストール専用で、ホストの付属装置としてのみ規格に合致します。また、1989 年 3 月 1 日以降の出荷の場合は、一般承認番号 NS/G/1234/J/100003 の基準に合致していることを宣言する文書が付属しています。

シリアル・アダプタ・モジュールの、いずれの BayStack ARN シャーシ（注文番号 CV1001001、CV1001002、CV1001003、CV1001004、CV1001005、CV1001011、CV1001020、CV1101001、CV1101002、CV1101003、CV1101004、CV1101005）へのインストールも、この節に記載されているすべての要求項目に適合します。シリアル・アダプタ・アップグレード・モジュールの、いずれの ARN へのインストールも、本節に記載されているすべての要求項目に適合します。

表 D-11 は、他の装置との相互接続点の安全性を一覧にしたものです。

表 D-11　　安全性（注文番号 CV0004001）

ポートの配置	ポートの説明	回線の種類
COM	V.28、X.21、V.35	SELV レベルの TNV
P6	ホスト・ポート	SELV

ISDN BRI アダプタ・モジュールの要求項目

ISDN BRI アダプタ・モジュール（注文番号 CV0004002）は、ホストへのインストール専用で、ホストの付属装置としてのみ規格に合致します。また、1989 年 3 月 1 日以降の出荷の場合は、BABT 一般承認番号 NS/G/1234/J/100003 の基準に合致していることを宣言する文書が付属しています。

ISDN BRI アダプタ・モジュールの、いずれの BayStack ARN シャーシ（注文番号 CV1001001、CV1001002、CV1001003、CV1001004、CV1001005、CV1001011、CV1001020、CV1101001、CV1101002、CV1101003、CV1101004、CV1101005）へのインストールも、この節に記載されているすべての要求項目に適合します。ISDN BRI アダプタ・アップグレード・モジュールの、いずれの ARN へのインストールも、この節に記載されているすべての要求項目に適合します。

表 D-12 は、他の装置との相互接続点の安全性を一覧にしたものです。

表 D-12　　ISDN BRI の安全性（注文番号 CV0004002）

ポートの配置	ポートの説明	回線の種類
ISDN	ISDN BRI	SELV レベルの TNV
P6	ホスト・ポート	SELV

表 D-13 は、ISDN コネクタのピンの割り当てです。

表 D-13　　ISDN コネクタのピン割り当て

ピン	信号名
1	未使用
2	未使用
3	Tx+
4	Rx+
5	Rx-
6	Tx-
7	未使用
8	未使用

ISDN BRI およびシリアル・アダプタ・モジュールの消費電力

ISDN BRI およびシリアル・アダプタ・モジュールは、ホスト・シャーシから電源が供給されます。表 D-14 は、消費電力の一覧です。

表 D-14　　ISDN BRI の消費電力

電圧	電流
+5 V	1 A
+12 V	0.15 A
-12 V	0.15 A

ホスト・シャーシから供給される電力は、他のカードおよび付属品に必要な電力も含め、合計がホスト・シャーシの電源の規格内でなければなりません。

ISDN BRI またはシリアル・アダプタ・モジュールを ARN にインストールする場合は、ホスト・シャーシ内部で使用、または発生する電圧からネットワークが完全に保護されていることを確認してください。

ISDN BRI およびシリアル・アダプタ・モジュールに必要な間隔と沿面距離

アダプタ・モジュールと以下のものとの間に必要な間隔および沿面距離（図 D-7 と表 D-15 の X と Y）を維持する必要があります :

- インストール先のホスト・シャーシ
- ホスト・シャーシ内の隣接するカード

ホスト・シャーシの背面にあるエッジ・コネクタには、このルールは適用されません。

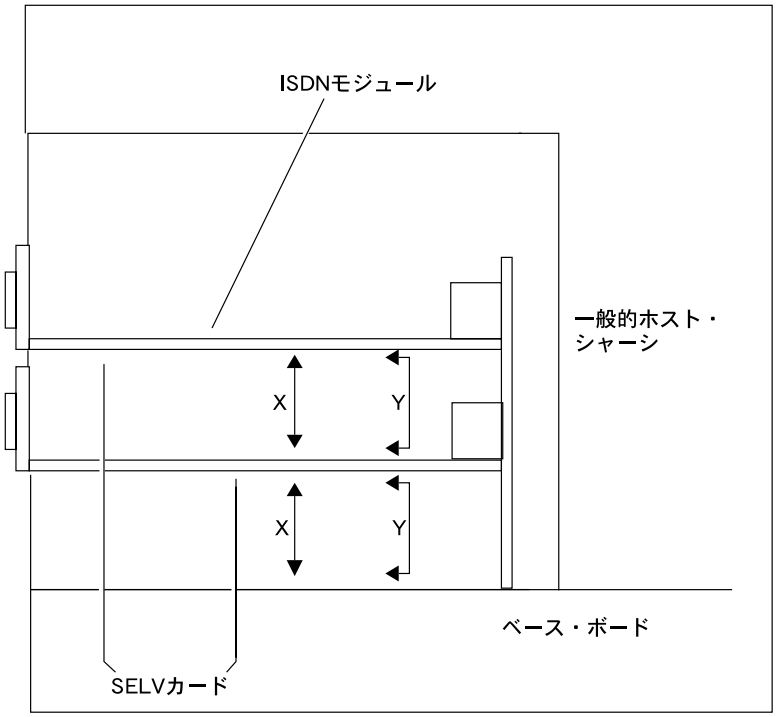


図 D-7　　ISDN BRI およびシリアル・アダプタ・モジュールの間隔および沿面距離

表 D-15　　ISDN BRI およびシリアル・アダプタ・モジュールの間隔および沿面距離

必要な間隔（X）	沿面距離（Y）	ホストの他の部品または拡張カードによって使用または発生する電圧
2.0 mm	2.4 (3.8) mm	50 V RMS または V DC まで
2.6 mm	3.0 (4.8) mm	125 V RMS または V DC まで
4.0 mm	5.0 (8.0) mm	250 V RMS または V DC まで
4.0 mm	6.4 (10.0) mm	300 V RMS または V DC まで

この沿面距離は通常のオフィス環境に適合します。ホスト・シャーシ内の局部環境が、汚れや結露などによりふれる可能性のある場合は、表 D-15 のかっこ内の沿面距離を適用してください。

隣接点間の間隔および沿面距離は、次の基準を満たす必要があります :

- 距離（X）は 2 点間の空間を挟んだ最短距離を測定します。
- 沿面距離（Y）は、面上での 2 点間の最短距離を測定します。

これらの必要空間の測定に疑問がある場合は、電気通信の安全に関する資格を持つ技術者に相談してください。上記の条件に反して ISDN BRI またはシリアル・アダプタ・モジュールのインストールが行われている場合は、BABT 一般承認は無効です。

索引

数字

10/100BASE-Tx
  ピンの配置 , C-8
100BASE-Fx, 1-9
  インターフェイス、接続 , 1-13
10BASE-T
  インターフェイス、接続 , 1-12
7934, 50 ピン― RS-232 ケーブル , D-5

A

Adapter1 LED, 3-3
Adapter2 LED, 3-3
Annex A、フレーム・リレー , A-3
Annex D、フレーム・リレー , A-3
ARN
  インターフェイス , C-5
  寸法 , C-1
  設置 , 1-5 to 1-8
    平面への設置 , 1-5
    ラック , 1-6 to 1-8
  設置に必要な広さ , C-1
  操作 , 3-1 to 3-11
  電源スイッチ、使用 , 3-12
  モニタ
    使用 , 2-8
    ブート・プロセス , 2-8
    ログイン , 2-9
  リセット , 3-13
ARN の電源のオン , 3-12
arn.exe ファイル , 2-1
AUI
  インターフェイス、接続 , 1-11
  ピンの配置 , C-7

B

B チャネル #1（B1）LED, 3-8
B チャネル #2（B2）LED, 3-8
Base LED, 3-3
Bay Networks
  専用 PPP プロトコル、ワークシート , B-12
  標準プロトコル , A-3
bconfig コマンド
  指定ネットブート , A-9
  使用 , A-8
  使用例 , A-9
  説明 , 2-12
  デフォルトのネットブート設定 , A-9
  フォーマット , A-8
  ローカル・ブート , A-10
boot
  getcfg command display, A-11
Boot LED, 3-2
BootP サーバ , 2-2

C

cold boot, 3-13
config ファイル
  定義 , 2-1
  ローカル・ブート , 2-16
  ローカルの使用 , B-16
CSU/DSU、LED, 3-8, 3-9

D

D チャネル（D）LED, 3-8
dir コマンド , 2-17
DLCMI の設定 , A-3

DSU/CSU
LED, 3-9, 3-8
インターフェイス
設定 , A-2
接続 , 1-19, 1-20, 1-21, 1-24
ピンの配置 , C-15
ケーブル、接続 , 1-19, 1-20, 1-21, 1-24

E

Ethernet
インターフェイス
ifconfig の設定 , A-4
設定 , A-4
接続 , 1-10, 1-12, 1-13
インターフェイス・タイプ
10/100BASE-Tx, 1-9
AUI, 1-9
拡張モジュール , 1-9
ベース・モジュール , 1-9
ピンの配置
10/100BASE-Tx, C-8
AUI, C-7
ベース・モジュール LED, 3-3
Expansion LED, 3-3
EZ Install
使用 , 2-7
説明 , 2-2
要求項目 , 2-2, 2-7

F

Fail LED, 3-3
Fan LED, 3-3

G

getcfg コマンド
Ethernet, A-4
Token Ring, A-6
説明 , 2-11
表示例 , A-11

H

Hayes モデム , 1-30
モデム*参照*
HDLC エンカプシュレーション , A-3

I

ifconfig コマンド
インターフェイスのイネーブル , A-7
インターフェイスのディスエーブル , A-7
使用 , A-2 to A-8
使用例 , A-7
定義 , 2-10
inst_arn.bat ファイル、実行 , B-16, 2-17
IP
アドレスの設定
DSU/CSU, A-3
Ethernet, A-5
Token Ring, A-6
シリアル , A-3
インターフェイス、Quick-Start でのテスト , B-19
コネクタ設定
DSU/CSU, A-3
Ethernet, A-4
Token Ring, A-6
シリアル , A-3
リング・スピード , A-6
デフォルト設定
DSU/CSU, A-3
Ethernet, A-4
Token Ring, A-6
シリアル , A-3
ISDN
LED, 3-8
インターフェイス
S/T タイプのピン割り当て , C-14
U タイプのピン割り当て , C-13
接続 , 1-18
ケーブル、接続 , 1-18
ISDN（S/T インターフェイス）の LED, 3-8

L

LED
アダプタ・モジュール
DSU/CSU, 3-8, 3-9
ISDN, 3-8

V.34, 3-10
シリアル , 3-7
拡張モジュール
Ethernet, 3-6
Token Ring, 3-6
シリアル , 3-7
起動シーケンス , 3-10
ブート・ステータス , 3-11
ベース・モジュール
Ethernet, 3-3
Token Ring, 3-5
シリアル , 3-7
診断 , 3-2, 3-3
シリアル , 3-7
LMI、フレーム・リレー , A-3

O

OSPF、ワークシート , B-9

P

PC コンソール・インターフェイス、接続 , 1-25
PCMCIA
フラッシュ・メモリ *参照*
LED, 3-3
PPP プロトコル、Bay Networks 専用 , B-12
PPP ワイド・エリア・プロトコル、ワークシート , B-14

Q

Quick-Start プロシージャ
inst_arn.bat スクリプト , 2-17
コマンド , B-17
使用 , 2-17, B-17
実行 , 2-17, B-16
ワークシート , B-5 to B-8

R

RIP ルーティング・プロトコル、ワークシート , B-8
RJ-11 インターフェイスのピン接続 , C-18
RMON（リモート・モニタリング）, 3-3
RS-232 接続
コンソール（サービス）インターフェイス , C-17, C-18
サービス・モデム・インターフェイス , C-19
シリアル・インターフェイス , C-10
RS-422 接続 , C-10
Run LED, 3-2

S

SMDS ワイド・エリア・プロトコル、ワークシート , B-16
STP
インターフェイス
接続 , 1-14
ピンの配置 , C-9
ケーブル、接続 , 1-14

T

Technician Interface、ローカル・ブート , 2-16
Token Ring
インターフェイス
ifconfig の設定 , A-6
STP, 1-9
UTP, 1-9
設定 , A-6
接続 , 1-14
タイプ , 1-9
ベース・モジュール , 1-9
インターフェイス、設定 , A-6
ピンの配置
STP インターフェイス , C-9
UTP インターフェイス , C-10
ベース・モジュール LED, 3-5
リング・スピード、設定 , A-6

U

UTP
インターフェイス
接続 , 1-15
ピンの配置 , C-10
ケーブル、接続 , 1-15

V

X.21 接続 , C-10
V.28 接続 , C-10, D-3
V.34 接続 , 1-22, 1-31, C-18
V.35 接続 , C-10, D-3

W

warm boot, 3-13

X

X.21 接続 , D-3

あ

脚、ゴム , 1-5
アダプタ・モジュール
  DSU/CSU の LED 表示機 , 3-8, 3-9, 3-8, 3-9
  ISDN の LED 表示機 , 3-8
  V.34 の LED 表示機 , 3-10
  インターフェイス・オプション , 1-9, C-3
  シリアル・インターフェイスの LED 表示機 , 3-7
  接続
    DSU/CSU インターフェイス , 1-19, 1-20, 1-21, 1-24
    ISDN インターフェイス , 1-18
    V.34 インターフェイス , 1-22
    シリアル・インターフェイス , 1-17
  配置 , 1-9
アドレス設定、IP
  DSU/CSU, A-3
  Ethernet, A-5
  Token Ring, A-6
  シリアル , A-3
イメージ、位置の指定 , A-8
インストール
  始める前に , 1-2
インストールの準備 , 1-2 to 1-8
インターフェイス
  Ethernet
    10/100BASE-Tx, 1-9
    AUI, 1-9
  Token Ring
    STP, 1-9
    UTP, 1-9
  イネーブルおよびディスエーブル , A-7
  シリアル , 1-9
  説明 , C-5
  光ファイバ , 1-9
エンクロージャ・ラック
  仕様 , 1-4, C-2
  取り付け , 1-6
欧州で使用する場合の仕様 , D-1 to D-16

か

拡張モジュール
  Ethernet LED, 3-6
  Ethernet LED 表示機 , 3-6
  Ethernet インターフェイス
    10BASE-T, 1-9
    AUI, 1-9
  Token Ring LED, 3-6
  Token Ring インターフェイス
    STP, 1-9
    UTP, 1-9
  インターフェイス・オプション , 1-9, C-3
  シリアル・インターフェイス , 1-16
  シリアル・インターフェイスの LED, 3-7
  配置 , 1-9
環境仕様 , C-2
管理用コンソール・ケーブル
  コンソール・ケーブル、モデム・ケーブル参照
起動時オプション、表示 , A-10
キャリア検出（CD）LED, 3-8, 3-9
教育サービス , xxix
技術資料 , xxviii
クロッキング
  シリアル・インターフェイス , A-3
  内部設定 , A-3
ケーブル
  コンソール／モデム・キット , 1-2
  シリアル、リスト , C-10
  接続
    100BASE-Fx, 1-13
    10BASE-T, 1-12

AUI, 1-11
DSU/CSU, 1-19, 1-20, 1-21, 1-24
ISDN, 1-18
PC コンソール , 1-25
STP, 1-14
UTP, 1-15
V.34 アダプタ・モジュール（RJ-11）, 1-22
V.34 背面パネル（RJ-11）, 1-31
管理用コンソール , 1-25 to 1-26
シリアル , 1-16
ターミナル・コンソール , 1-27
背面パネル・モデム , 1-30
モデム , 1-29
電源 , 1-32
注文 , 1-4
配線 , 1-1
コネクタ設定
DSU/CSU, A-3
Ethernet, A-4
Token Ring, A-6
シリアル , A-3
リング・スピード , A-6
コマンド
bconfig, 2-12
使用例 , A-10
定義 , A-8
ローカル・ブート , B-16
dir, 2-17
getcfg
指定ネットブート , 2-13
使用 , A-10
ネットブート , 2-11
ifconfig
使用 , A-2 to A-8
指定ネットブート , 2-13
定義 , 2-10
ネットブート , 2-10
ブート , B-16
指定ネットブート , 2-15
ネットブート , 2-11
ローカル・ブート , 2-16
run inst_arn.bat. Quick-Start プロシージャを *参照*
コマンド・ライン・インターフェイス
選択 , 2-8
ログイン , 2-9
コリジョン（Cl）LED, 3-3, 3-6
コリジョンの検出 , 3-6
コンソール
インターフェイスのピン割り当て , C-19
ケーブル
接続 , 1-25 to 1-26
付属 , 1-2
ターミナル、接続 , 1-27
背面パネルのインターフェイス , C-18
パーソナル・コンピュータ（PC）, 1-25
梱包内容、確認 , 1-2
ゴム脚、使用 , 1-5

さ

サポート、Bay Networks, xxix
指定ネットブート
bconfig コマンド , A-9
ifconfig コマンド , A-7, A-8
コンソールの接続 , 1-25
サーバの位置の設定 , A-8
使用 , 2-8, 2-12
説明 , 2-3
モデムの接続 , 1-29
要求項目 , 2-3, 2-8
仕様
欧州 , D-1 to D-16
環境 , C-2
電気 , C-2
物理的 , C-1
シリアル
インターフェイス
ifconfig の設定 , A-3
アダプタ・モジュールの LED, 3-7
拡張モジュール , 1-9
拡張モジュールの LED, 3-7
仕様 , C-10
設定 , A-2
接続 , 1-16
ピンの配置 , C-12
ベース・モジュール LED, 3-7
ケーブル、接続 , 1-16
資料、Bay Networks, xxviii
診断
LED
一覧表 , 3-3
配置 , 3-2
失敗 , 3-3, 3-10, 4-7

受信（Rx）LED, 3-3, 3-6, 3-10
受信回線信号検出（RLSD）LED, 3-10
受信回線信号検出 3（RLSD3）LED, 3-7
受信回線信号検出 4（RLSD4）LED, 3-7
受信回線信号検出 5（RLSD5）LED, 3-7
受信回線信号検出（RLSD）LED, 3-7
冗長電源 (RPS) LED, 3-3
スイッチ
  電源 , 3-12
  Read/Write メモリ , 3-15
製品サポート , xxix
設置
  エンクロージャ・ラックへの ARN の取り付け , 1-6
  準備 , 1-5 to 1-8
  フランジ・ブラケット , 1-6
  平面への ARN の設置 , 1-5
設置サイト要求項目 , 1-5, C-1
設定
  DSU/CSU インターフェイス , A-2
  Token Ring インターフェイス , A-6
  Ethernet インターフェイス , A-4
  シリアル・インターフェイス , A-2
設定ファイル
  デフォルト・ロケーション , 2-5
接続
  100BASE-Fx ケーブル , 1-13
  10BASE-T ケーブル , 1-12
  AUI ケーブル , 1-11
  DSU/CSU ケーブル , 1-19, 1-20, 1-21, 1-24
  Ethernet ケーブル , 1-10, 1-12, 1-13
  ISDN ケーブル , 1-18
  PC コンソール・ケーブル , 1-25
  STP ケーブル , 1-14
  Token Ring
    STP ケーブル , 1-14
    UTP ケーブル , 1-15
  V.34 ケーブル（RJ-11）, 1-22
  管理用コンソール・ケーブル , 1-25 to 1-26
  シリアル・ケーブル , 1-16
  ターミナル・コンソール・ケーブル , 1-27
  通信ケーブル , 1-10
  モデム・ケーブル
    前面パネル , 1-22
    背面パネル , 1-30
  電源ケーブル , 1-32
送信（Tx）LED, 3-3, 3-6, 3-10
挿入（NSRT）LED, 3-5, 3-6
ソフトウェア・イメージ
  位置の指定 , A-8
  定義 , 2-1
  デフォルト・ブート・ロケーション , 2-5

た

ターミナルコンソール*参照*
ターミナル・コンソール、接続 , 1-27
テクニカル・サポート , xxix
テスト LED, 3-8, 3-9
データ検出（DD）LED, 3-8
データ収集モジュール（DCM）LED, 3-3
データ受信（RxD）LED, 3-8, 3-9
データ送信（TxD）LED, 3-8, 3-9
データ端末レディ（DTR）LED, 3-10
デフォルト設定
  IP
    DSU/CSU, A-3
    Ethernet, A-4
    Token Ring, A-6
    シリアル , A-3
  ソフトウェア・ソース , 2-5
電圧仕様 , C-2
電気仕様 , C-2
電源
  ケーブル , 1-32
  仕様 , C-2
  スイッチ , 3-12
電源（Pwr）LED, 3-3
トラブルシューティング , 3-11
取り付け
  フラッシュ・メモリ・カード , 1-33

な

内部クロッキング、設定 , A-3
ネットブート

bconfig コマンド , A-9
ifconfig コマンド , A-2
コンソールの接続 , 1-25
使用 , 2-8, 2-10
説明 , 2-2
モデムの接続 , 1-29
要求項目 , 2-2, 2-8
熱の発散、回避のための要求項目 , 1-5, C-1

は

ハードウェア
モジュール・オプション , C-3
要求項目 , 1-4
ラック取り付け用 , 1-6
配線 , 1-1
背面パネル
LED, 3-9
V.34 インターフェイス、接続 , 1-31
必要な広さ , C-1
表記規則 , xxiv
表記規則、このガイドにおける , xxiv
標準プロトコル、Bay Networks, A-3
ピンの配置
DSU/CSU インターフェイス , C-15
Ethernet
10/100BASE-Tx, C-8
AUI, C-7
ISDN
S/T インターフェイス , C-14
U インターフェイス , C-13
ISDN ポート・コネクタ , C-16
RJ-11, C-18
Token Ring
STP インターフェイス , C-9
UTP インターフェイス , C-10
V.34 インターフェイス , C-18
コンソール・インターフェイス , C-19
シリアル・インターフェイス , C-12
モデム・インターフェイス , C-20
ファイル・システム、ローカル , 2-17
不揮発性ファイル・システム（NVFS）、取り外し , 3-14
物理的な仕様 , C-1
ブラケット、取り付け , 1-6
フラッシュ・カード LED, 3-3
フラッシュ・メモリ
取り付け , 1-33
取り外し , 3-14
保護 , 3-15
フランジ・ブラケット、取り付け , 1-6
ブレーク・シーケンス、発行 , 2-9
フレーム・リレー
設定 , A-3
ワークシート , B-13
ブート , 3-13
オプション、説明 , 2-2
コマンド
指定ネットブート , 2-15
ネットブート , 2-11
ローカル・ブート , 2-16, B-16
中断 , 2-8
ベース・モジュール
Ethernet LED, 3-3
Ethernet インターフェイス
10BASE-T, 1-9
AUI, 1-9
Token Ring LED, 3-5
Token Ring インターフェイス , 1-9
インターフェイス・オプション , 1-9, C-3
シリアル・インターフェイスの LED, 3-7
診断用 LED 表示機 , 3-3, 3-2, 3-3, 3-2
配置 , 1-9
光ファイバ・インターフェイス , 1-9

ま

メモリのテスト , 2-9
モジュール、配置 , 1-9
モデム
インターフェイス
接続 , 1-30
ピンの配置 , C-20
ケーブル
接続 , 1-29
付属 , 1-2
接続 , 1-30
デフォルト設定
アダプタ・モジュール , 1-23
外付け型 , 1-29
背面パネルのインターフェイス , C-19

ら

ラックへの取り付け
作業 , 1-6 to 1-8
必要なハードウェア , 1-6
リセット・ボタン
LED, 3-13
使用 , 3-13
略語 , xxv
ルータ・ソフトウェア・イメージ
定義 , 2-1
デフォルト・ブート・ロケーション , 2-5
レシーバ（RCVR）LED, 3-5, 3-6
ローカル・ファイル・システム
表示 , 2-17
マウント , B-16
ローカル・ブート
bconfig コマンド , A-10
起動 , B-16
コンソールの接続 , 1-25
使用 , 2-8, 2-16, 2-19
定義 , 2-2
モデムの接続 , 1-29
要求項目 , 2-8
ログインの手順 , 2-9

わ

ワイヤ障害（WFLT）LED, 3-5, 3-6